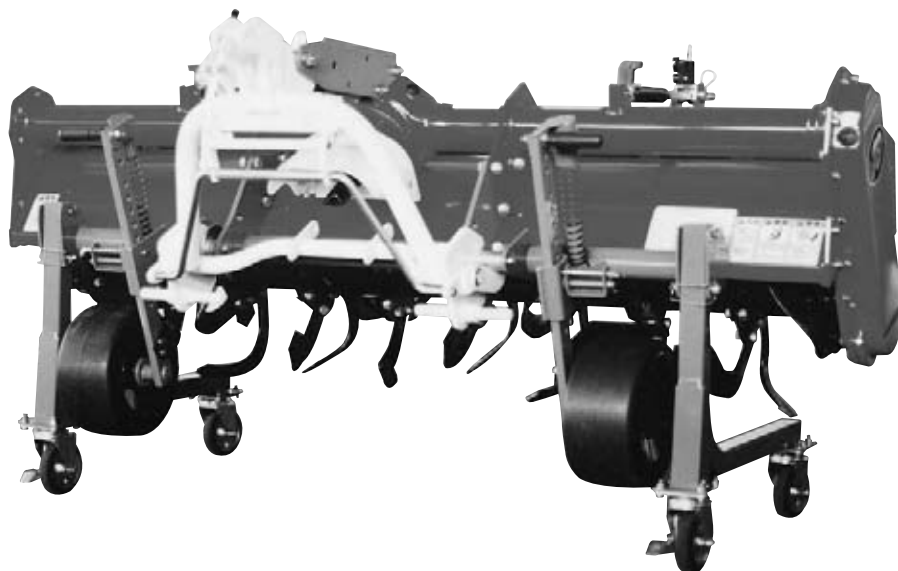
NIPLO ROTARY
ニプロロータリー

SX / SXR-10 SERIES

取扱説明書

ご使用になる前に
必ずお読みください。
特に1〜4ページはお読みください。

⚠ この製品を安全に、また正しくお使いいただくために
必ずこの **取扱説明書** をお読みください。

- 間違えた使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。
- お読みになった後は、必ず製品の近くに保管してください。
- 別紙、保証書は大切に保管してください。

松山株式会社

ニプロ製品をお買い上げいただきまして
誠にありがとうございます。

はじめに

●この取扱説明書は**ニプロロータリー**の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書をよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いいただき、最良の状態でご使用ください。

●お読みになった後は、からなず製品の近くに保管し、必要になったとき読めるようにしてください。

●製品を他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。

●この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、すみやかに弊社またはお買い上げいただきました販売店、農協へご注文してください。

●品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更をおこなうことがあります。そのような場合には、本書の内容、および写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。

●ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買い上げいただきました販売店、農協へご相談ください。

●⚠印付きの下記マークは、安全上、特に重要な事項です。必ず守って作業をしてください。

⚠**危険** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

⚠**警告** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

⚠**注意** その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。

●この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「安全に作業をするために」を記載してあります。ご使用前に必ず読んでください。

もくじ

安全に作業をするために

ここに記載している注意事項を守らないと、死亡・傷害事故や、機械の破損の原因になります。よく読んで安全作業をしてください。

一般的な注意事項

⚠警告　こんなときは運転しない

●過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき
●酒を飲んだとき
●妊娠しているとき
●18歳未満の人
●運転の未熟な人

⚠警告　作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。
ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれたり、すべって転倒するおそれがあります。

⚠警告　機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠警告　機械を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

機械と一緒に「取扱説明書」を渡し、必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠警告　トラクタに作業機を装着するときは必ずトラクタの取扱説明書を読む

トラクタに作業機を装着する前に、必ずトラクタの取扱説明書を読み、よく理解してから作業機の装着をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠警告　重量バランスの調整をする

トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、トラクタメーカ純正のバランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠注意　公道の走行は作業機装着禁止

トラクタに作業機を装着して公道を走行しないでください。
必ず、作業機を取外して走行してください。
【守らないと】道路運送車両法違反です。
事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意　機械の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象になりません。
純正部品や指定以外の部品を取付けないでください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

点検・整備の注意事項

⚠警告　点検整備は平らで固い場所でおこなう

交通の邪魔にならず安全で、機械が倒れたり、動いたりしない平らで固い場所で、点検整備をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意　点検・整備をする

機械を使う前と後には必ず点検・整備をしてください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠注意　点検整備中はエンジンを停止する

点検・整備・修理、または掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠注意　カバー類は必ず取付ける

装着のときや、点検・整備で取外したカバー類は、必ず取付けてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意　目的に合った工具を正しく使用する

点検整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

作業時の注意事項

⚠警告　作業機の着脱は平らな場所でおこなう

作業機の着脱は、平らで固い場所でおこなってください。

【守らないと】下敷きになったり、ケガをしたりします。

⚠警告　トラクタと作業機のまわりに人を近づけない

トラクタのまわりや作業機との間に人を入れないでください。

【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠警告　作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。

【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

⚠警告　機械に巻き付いた草やワラを取るときはエンジンを停止する

回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。

【守らないと】機械に巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

⚠警告　ロータリ耕では、ダッシングに注意

固いほ場や、石の多いところでは、ロータリをゆっくり降ろしてください。回転する爪の勢いでトラクタを押し、飛出す（ダッシング）ことがあります。

【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠警告　傾斜地では、ゆっくり大きくまわる

傾斜地での高速・急旋回は、転倒のおそれがあり大変危険です。

トラクタ速度を落とし、大きく回ってください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

⚠警告　作業機の落下防止をする

作業機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

⚠警告　アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

積込み、積降ろしをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。
長さのめやすは荷台高さの 4 倍です。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠警告　子供を機械に近づけない

子供には十分注意し、近づけないでください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意　カプラのハンドルには絶対に手をふれない

作業機の装着・取外しのとき以外は、絶対にカプラのハンドルには手をふれないでください。
【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠注意　作業機の調整はエンジンを停止しておこなう

作業機の調整をするときは、作業機を下げ、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
【守らないと】傷害事故や機械の損傷をまねくおそれがあります。

格納時の注意事項

⚠注意　ロータリ単体の転倒防止をする

ゲージ輪止めピン、連結ロット、スプリングエンドを所定の位置で止め、転倒防止をしてください。
スタンドを付けて、格納するときは、キャスターの転がり防止を必ずしてください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注意　格納時はカプラを外す

格納するときは、必ずカプラを作業機から外し、地面に置きます。
カプラのハンドル操作を間違えると落下します。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

警告ラベルとステッカーの種類と位置

●警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになって安全に作業してください。

●警告ラベルは、汚れや土を落とし常に見えるようにしておいてください。

●紛失または破損された場合には、お買い上げいただいた販売店、または農協へ下記型式、およびコードナンバーでご注文のほどお願いいたします。

W36　8750-391000

警告

●作業機の修理・点検・清掃を行なうときは、油圧降下防止用のストップバルブを、ロック（閉）方向に締込んでください。

●作業機が降下してケガをするおそれがあります。

注意

使用前に取扱説明書をよく読んで安全で正しい作業をしてください。

始動
運転
整備

●エンジン始動時や作業機関係操作レバーを操作するときは、必ず周囲に人がいないことを確認してください。

●旋回時、後退時や作業機を上下位置に操作するときはまわりや後方をよく確認してください。

●作業機の上に人を乗せないでください。

●作業機の修理・点検・清掃を行なうときはトラクターを平坦な場所に移動し駐車ブレーキをかけて、エンジンを停止し、油圧降下防止用のストップバルブをロック(閉)方向に締込んでください。

●作業機を着脱するときはトラクターと作業機の間に立たないでください。

●始業点検時、ジョイントに必ずグリスを注入してください。各部のオイル量を点検し、少ない場合はギアオイルを補給してください。

●各部ボルト、ナット類の点検を行ない、必要があれば増し締めしてください。

●カバー類は必ず所定の位置に装着してください。

W36 8750-391000

ネームプレート

ニプロ	ロータリー
NiplO Rotary Tiller	
型 式	
区 分	
製造番号	
長野県丸子町	
松山株式会社	

D7　8750-344000

W14　8750-348000

注意

●トラクターとの着脱時はゲージ輪止めピンまたは、スタンドキャリヤを指示マーク通りに合わせてください。

●作業機が後方へ転倒するおそれがあります。

警告

●作業機を着脱するときはトラクターと作業機の間に立たないでください。

●はさまれてケガをするおそれがあります。

警告

●エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れないでください。

●ケガをするおそれがあります。

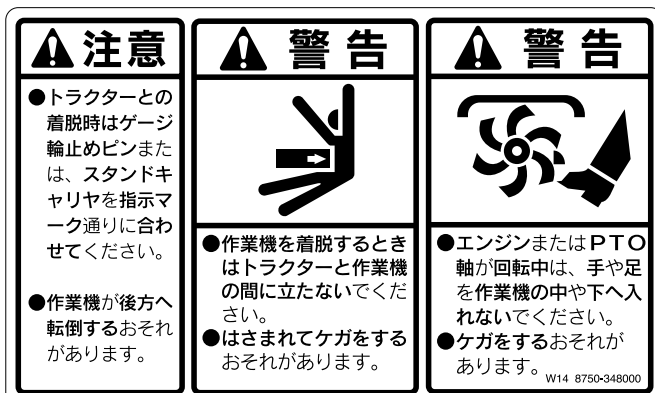
W14 8750-348000

W1　8750-316000

警告

●エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れないでください。

●ケガをするおそれがあります。

8750-316000

C10　8750-337000

本製品の使用目的について

● このニプロロータリーは、水田や畑の耕うん、砕土、整地作業に使用し、使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象にはなりません。

● このニプロロータリーは決められた適応馬力で設計しています。適応トラクタ馬力の範囲内で使用してください。範囲を超えての使用は故障の原因となり、保証の対象にはなりません。

● このニプロロータリーは「標準３点リンク」規格で設計しています。他の規格「特殊３点リンク」などでは装着ができません。

● このニプロロータリーの改造は決しておこなわないでください。保証の対象にはなりません。

保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。
お読みになった後は大切に保管してください。

アフターサービスについて

機械の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。
点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店、農協、または弊社までご連絡ください。

●ご連絡いただきたい内容

⑴ 型式名と製造番号と区分

⑵ ご使用状況

・水田ですか？　畑ですか？

・ほ場の条件は　石が多いですか？
　　　　　　　　強粘土ですか？

・トラクタの速度は？

・PTOの回転数は？

⑶ どのくらい使用されましたか？

・約□□アール　または□□時間

⑷ 不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

補修部品と供給年限について

● 補修部品は、純正部品をお買い求めください。
市販類似品をお使いになりますと、機械の不調や性能に影響する場合があります。

● この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後９年です。ただし、供給年限内であっても、特殊部品については納期などご相談させていただく場合があります。

主 要 諸 元

型式・区分		SX1510−4S(0S)	SX1610−4S(0S)	SX1710−4S(0S)	SX1810−4S(0S)	SX1910−4S(0S)	SX2010−4S(0S)
駆動方式		サイドドライブ					
機体寸法	全長(mm)	1065					
	全幅(mm)	1680	1780	1880	1980	2080	2180
	全高(mm)	1090(970)　スタンド装置時　1030(985)					
質量(kg)		370(345)	380(355)	395(370)	405(380)	420(395)	430(405)
適応トラクタ kW 〃 (PS)		16.2～24.3 (22～33)	17.7～27.9 (24～38)	19.1～31.6 (26～43)	22.1～36.8 (30～50)	25.7～36.8 (35～50)	29.4～36.8 (40～50)
装着装置の種類		日農工標準オートヒッチ０：Ｉ兼用　ＥＳカプラ					
標準耕幅(cm)		150	160	170	180	190	200
標準耕深(cm)		12～15					
標準作業速度(km/h)		1.5～2.5					
入力軸回転数(rpm)		540					
変速の有無と変速方法		無し					
耕うん軸回転数(rpm)		181(ＰＴＯ540時)					
耕うん爪取付方法		フランジタイプ					
標準爪の種類と本数		A243LG 16本 A243RG 16本	A243LG 16本 A243RG 16本	A243LG 18本 A243RG 18本	A243LG 18本 A243RG 18本	A243LG 20本 A243RG 20本	A243LG 20本 A243RG 20本
耕うん爪の外径(cm)		50					
耕深調節機構		前ゲージ輪					
耕うん作業能率(分/10a)		27～42	25～39	23～37	22～35	21～33	20～31

型式・区分		SX1610M−4S(0S)	SX1710M−4S(0S)
駆動方式		サイドドライブ	
機体寸法	全長(mm)	1065	
	全幅(mm)	1780	1880
	全高(mm)	970(スタンド装着時　985)	
質量(kg)		410(385)	430(400)
適応トラクタ Kw(PS)		19.1～30.9　(26～42)	
装着装置の種類		日農工規格　0･Ｉ共用オートヒッチ	
標準耕幅(cm)		160	170
標準耕深(cm)		12	
標準作業速度(km/h)		1.0～2.0	
入力軸回転数(rpm)		540	
変速の有無と変速方法		無し	
耕うん軸回転数(rpm)		209	
耕うん爪取付方法		フランジタイプ	
標準爪の種類と本数		ML･MR　各21本	
耕うん爪の外径(cm)		50	
耕深調節機構		ゲージ輪･トップリンクの調整	
耕うん作業能率(分/10a)		27～54	25～51

(　　)内はOS仕様です。
本諸元は改良のため予告なく変更することがあります。作業能率はほ場効率0.75の計算値です。

主　要　諸　元

型　式・区　分		SX1510H-4S(OS)	SX1610H-4S(OS)	SX1710H-4S(OS)	SX1810H-4S(OS)	SX1910H-4S(OS)	SX2010H-4S(OS)
駆　動　方　式		サイドドライブ					
機体寸法	全　長（mm）	1065					
	全　幅（mm）	1680	1780	1880	1980	2080	2180
	全　高（mm）	1090（970）　スタンド装置時　1030（985）					
質　量（kg）		365（340）	375（350）	390（365）	400（375）	415（390）	425（400）
適応トラクタ　kW 〃　（ＰＳ）		16.2～24.3 （22～33）	17.7～27.9 （24～38）	19.1～31.6 （26～43）	22.1～36.8 （30～50）	25.7～36.8 （35～50）	29.4～36.8 （40～50）
装着装置の種類		日農工標準オートヒッチ０：Ｉ兼用　ＥＳカプラ					
標準耕幅（cm）		150	160	170	180	190	200
標準耕深（cm）		12～15					
標準作業速度（km/h）		1.5～2.5					
入力軸回転数（rpm）		540					
変速の有無と変速方法		無し					
耕うん軸回転数（rpm）		181（ＰＴＯ540時）					
耕うん爪取付方法		ホルダータイプ					
標準爪の種類と本数		H141LG 15本 H141RG 15本 A273LG ２本 A273RG ２本	H141LG 16本 H141RG 16本 A273LG ２本 A273RG ２本	H141LG 16本 H141RG 16本 A273LG ２本 A273RG ２本	H141LG 17本 H141RG 17本 A273LG ２本 A273RG ２本	H141LG 18本 H141RG 18本 A273LG ２本 A273RG ２本	H141LG 20本 H141RG 20本 A273LG ２本 A273RG ２本
耕うん爪の外径（cm）		50					
耕深調節機構		前ゲージ輪					
耕うん作業能率（分/10a）		27～42	25～39	23～37	22～35	21～33	20～31

(　　)内はOS仕様です。
本諸元は改良のため予告なく変更することがあります。作業能率はほ場効率0.75の計算値です。

主　要　諸　元

型式・区分	SXR1810-4S(OS)	SXR1910-4S(OS)	SXR2010-4S(OS)	SXR1810H-4S(OS)	SXR1910H-4S(OS)	SXR2010H-4S(OS)
駆動方式	サイドドライブ					
機体寸法　全長（mm）	1075					
機体寸法　全幅（mm）	1980	2080	2180	1980	2080	2180
機体寸法　全高（mm）	1135（1015）　スタンド装置時　1145（1025）					
質量（kg）	425（400）	435（410）	445（420）	420（395）	430（405）	440（415）
適応トラクタ　kW 〃　（PS）	22.1～36.8 (30～50)	25.7～36.8 (35～50)	29.4～36.8 (40～50)	22.1～36.8 (30～50)	25.7～36.8 (35～50)	29.4～36.8 (40～50)
装着装置の種類	日農工標準オートヒッチ0.1兼用　ＥＳカプラ					
標準耕幅（cm）	180	190	200	180	190	200
標準耕深（cm）	12					
標準作業速度（km/h）	2.5					
入力軸回転数（rpm）	540					
変速の有無と変速方法	有り、スパーギヤ組替え方法					
耕うん軸回転数（rpm）	標準155（24:18）188（22:20）227（20:22）275（18:24）組込回転数188 オプション115（27:15）127（26:16）140（25:17）171（23:19） 250（19:23）304（17:25）336（16:26）372（15:27）					
耕うん爪取付方法	フランジタイプ			ホルダータイプ		
標準爪の種類と本数	A243GL 18本 A243GR 18本	A243GL 20本 A243GR 20本	A243GL 20本 A243GR 20本	H141GL.R 各17本 A273GL.R 各2本	H141GL.R 各18本 A273GL.R 各2本	H141GL.R 各20本 A273GL.R 各2本
耕うん爪の外径（cm）	50					
耕深調節機構	前ゲージ輪					
耕うん作業能率（分/10a）	22～35	21～33	20～31	22～35	21～33	20～31

型式・区分	SXR1810-4L(OL)	SXR1910-4L(OL)	SXR2010-4L(OL)	SXR1810H-4L(OL)	SXR1910H-4L(OL)	SXR2010H-4L(OL)
駆動方式	サイドドライブ					
機体寸法　全長（mm）	1075					
機体寸法　全幅（mm）	1980	2080	2180	1980	2080	2180
機体寸法　全高（mm）	1265（1020）　スタンド装置時　1275（1025）					
質量（kg）	440（400）	450（410）	460（420）	435（395）	445（405）	455（415）
適応トラクタ　kW 〃　（PS）	22.1～36.8 (30～50)	25.7～36.8 (35～50)	29.4～36.8 (40～50)	22.1～36.8 (30～50)	25.7～36.8 (35～50)	29.4～36.8 (40～50)
装着装置の種類	日農工標準オートヒッチ1.2兼用　ＥＬカプラ					
標準耕幅（cm）	180	190	200	180	190	200
標準耕深（cm）	12					
標準作業速度（km/h）	2.5					
入力軸回転数（rpm）	540					
変速の有無と変速方法	有り、スパーギヤ組替え方法					
耕うん軸回転数（rpm）	標準155（24:18）188（22:20）227（20:22）275（18:24）組込回転数188 オプション115（27:15）127（26:16）140（25:17）171（23:19） 250（19:23）304（17:25）336（16:26）372（15:27）					
耕うん爪取付方法	フランジタイプ			ホルダータイプ		
標準爪の種類と本数	A243GL 18本 A243GR 18本	A243GL 20本 A243GR 20本	A243GL 20本 A243GR 20本	H141GL.R 各17本 A273GL.R 各2本	H141GL.R 各18本 A273GL.R 各2本	H141GL.R 各20本 A273GL.R 各2本
耕うん爪の外径（cm）	50					
耕深調節機構	前ゲージ輪					
耕うん作業能率（分/10a）	22～35	21～33	20～31	22～35	21～33	20～31

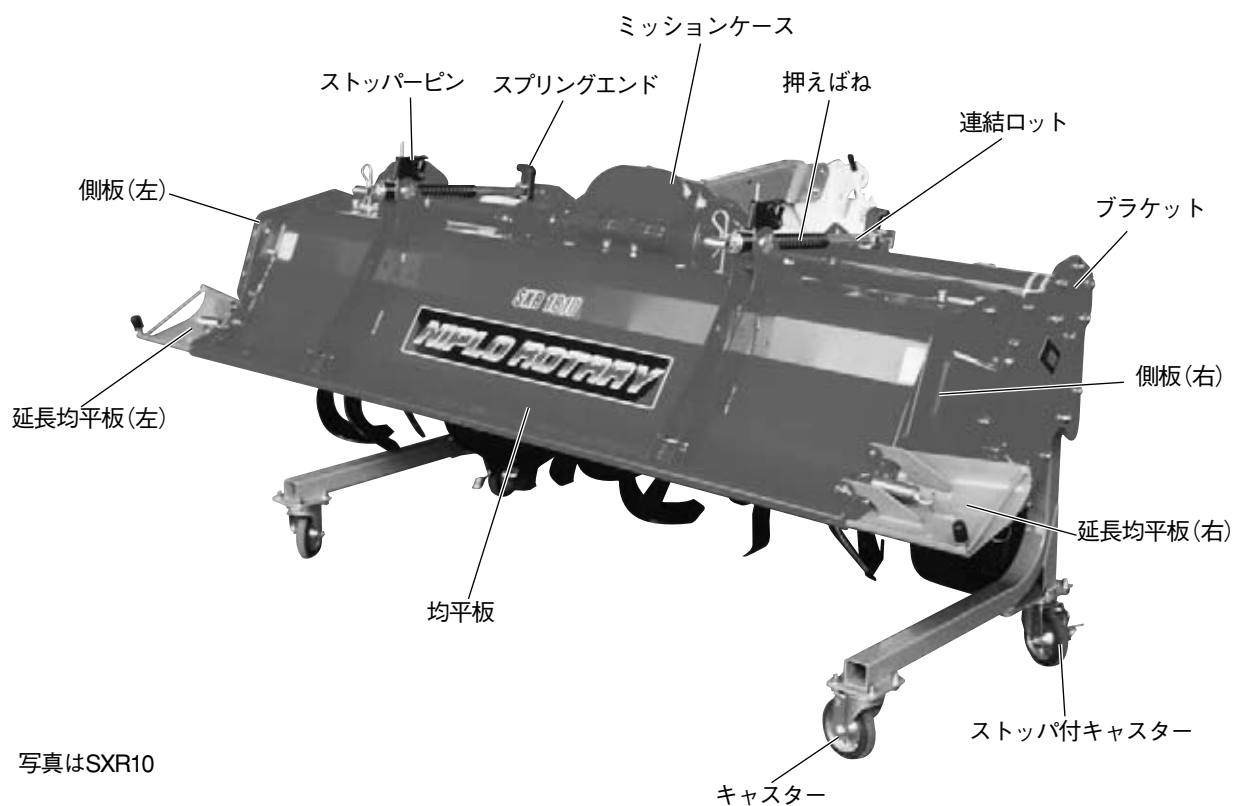
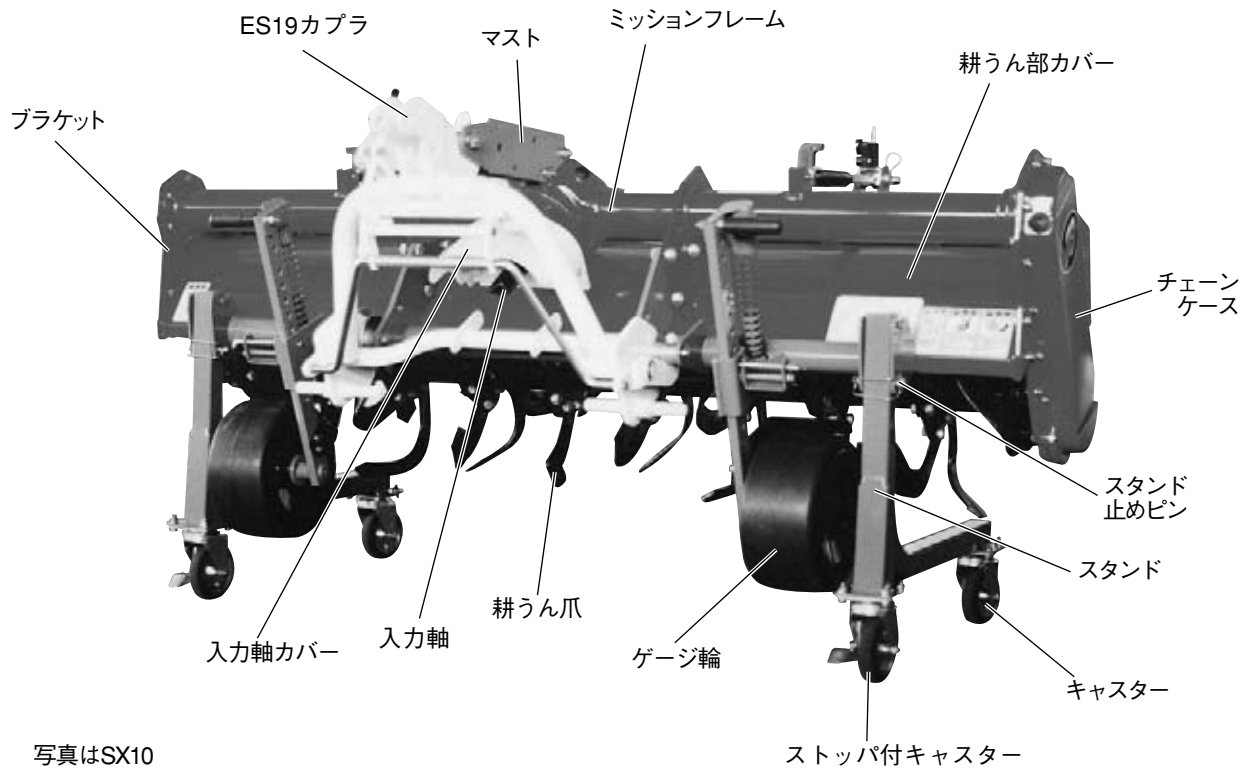
(　　)内はOS仕様です。
本諸元は改良のため予告なく変更することがあります。作業能率はほ場効率0.75の計算値です。

各部のなまえと組立

1 各部のなまえ

写真はSX10

ミッションケース
ストッパーピン
スプリングエンド
押えばね
連結ロット
側板(左)
ブラケット
側板(右)
延長均平板(左)
延長均平板(右)
均平板
ストッパ付キャスター
キャスター

写真はSXR10

⚠ **注　意**

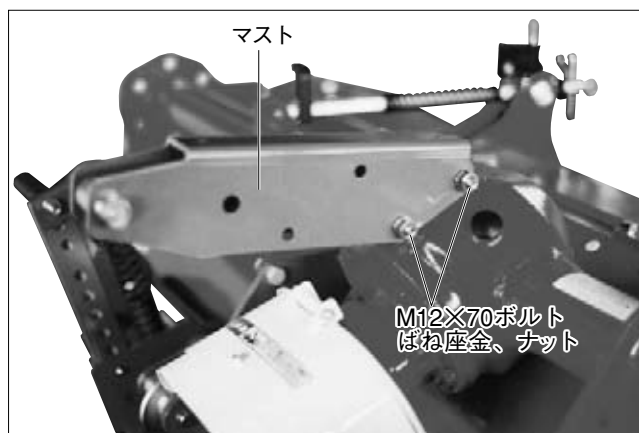
- **梱包を開梱するときは、まわりの人や物に注意してください。**
- **鉄枠や梱包用金具、番線などには十分注意してください。守らないと鉄枠などでケガをするおそれがあります。**

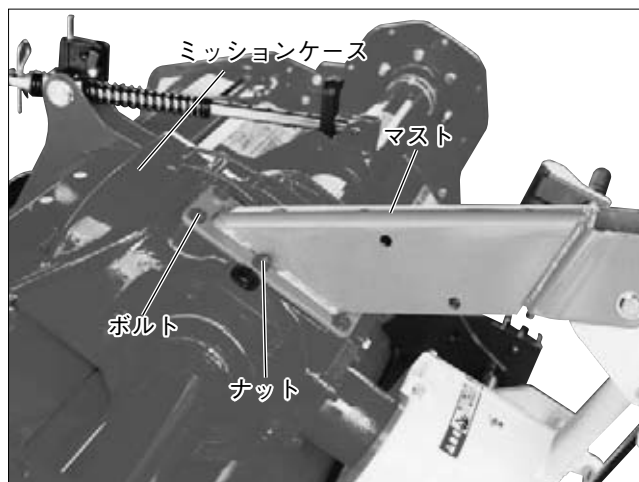
2 組立

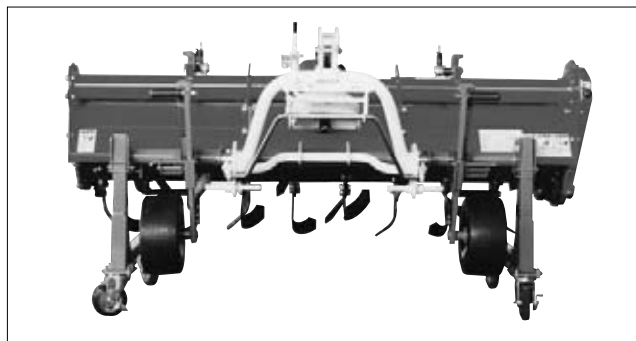
カプラ、ジョイント、マスト、ゲージ輪、連結ロット、スタンドが本体に組付けてありますので、順次本体から取外してください。

⑴ マストの組付け

①SX

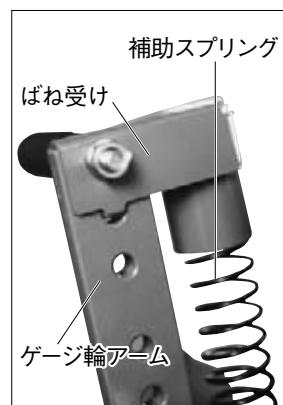
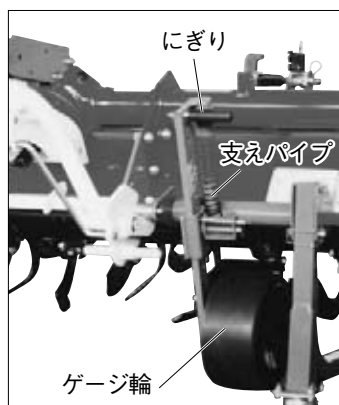
ミッションフレームの中央にM12×70㎜ボルト２本で取付け、確実に締付けます。

②SXR

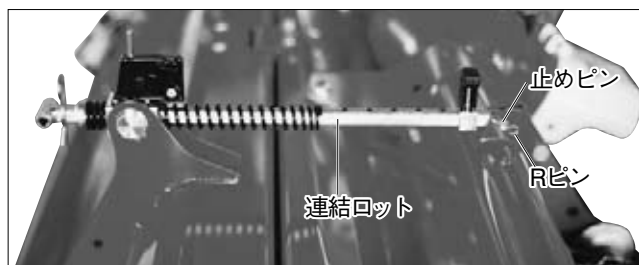
ミッションケース上部の、M10ボルト4個と、M10ナット2個に、ばね座金6個で取付け、確実に締付けます。

⑵ ゲージ輪の組付け

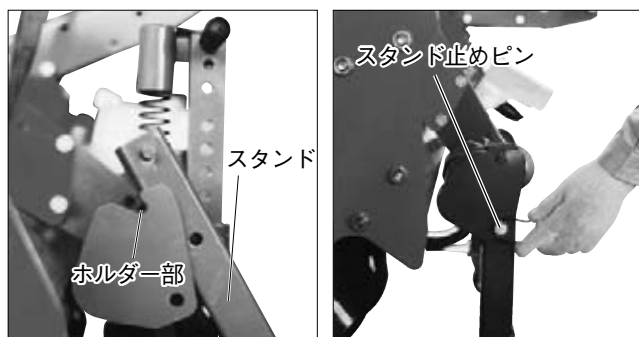
ゲージ輪は、写真のようにトラクタ車輪の後ろにくるよう外向きに組付けるのが標準です。内向きにも組付けられます。

⑶ 補助スプリングとばね受けの組付け

①ゲージ輪をゲージ輪ホルダーに下から差し入れてゲージ輪アームの穴の、上から９番目の穴にゲージ輪止めピンで、ゲージ輪ホルダーの上穴に止めます。

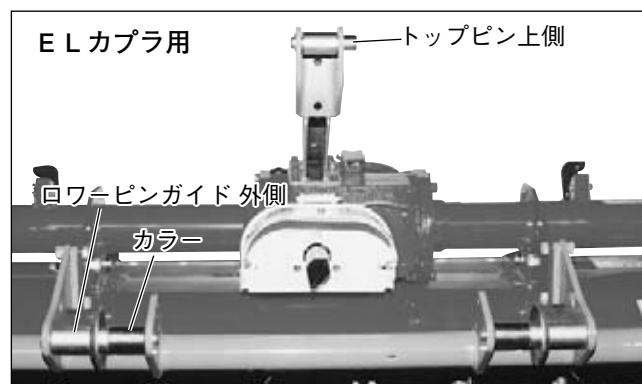
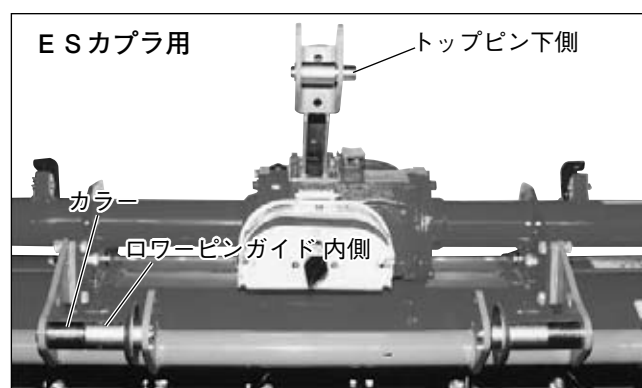
②支えパイプに補助スプリングを入れ、上側でばね受けに入れます。

③ばね受けの突起部をゲージ輪アームの上から2番目の穴に入れ、1番目の穴ににぎりを差して、ばね座金、ナットで確実に締付けます。

⑷ 連結ロットの組付け

連結ロットの上部をフレームパイプに止めピンで止め、Rピンで抜け止めをします。

⑸ スタンドの組付け

スタンドの横軸をスタンドホルダー部に掛けます。穴を合わせて、スタンド止めピンを挿して取付けます。

⑹ ロワーピンガイド・トップピンの組付け

SXRロータリ

カプラの種類で組付方法が異なります。

トラクタの規格

● ロータリの３点リンク装着システムは、**日農工統一規格「日農工標準３点オートヒッチ」**を採用しています。

● 「日農工標準３点オートヒッチ」はさらに４セット・３セット・０セットと３種類に分かれます。

「４セット」３点リンクとジョイントが、同時に自動装着できます。

「３セット」３点リンクのみ自動装着で、ジョイントが手で取付けます。

「０セット」すでにお手持ちの４セット作業機と共用するため、カプラ・ジョイントが標準装備していません。

● 装着の種類は、型式の末尾で判別してください。

型式末尾	３点リンク規格	呼　称
－４Ｓ	日農工標準3点オートヒッチ	４セット
－３Ｓ		３セット
－０Ｓ		０セット
－４Ｌ	日農工標準3点オートヒッチ	４セット
－３Ｌ		３セット
－０Ｌ		０セット

トラクタの準備

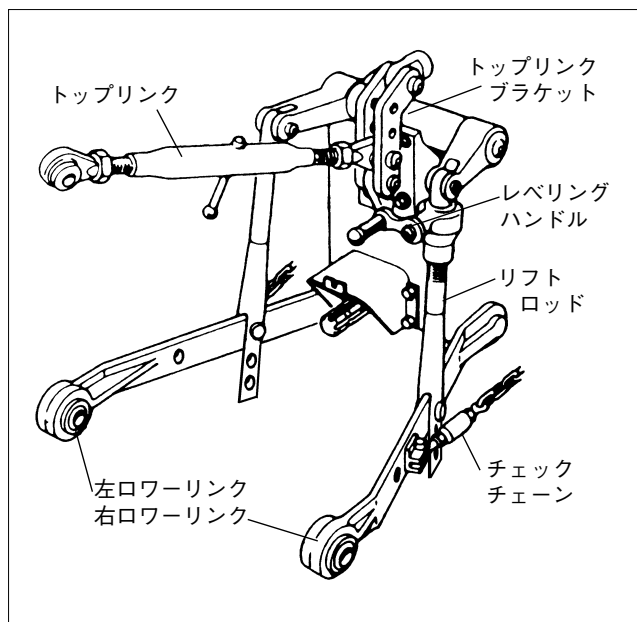
⚠注　意

● トラクタの取扱説明書「３点リンクの規格」をよく読んでください。

守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因になります。

● カプラは「標準３点リンク規格」です。トラクタの３点リンクも標準３点リンクでないと装着ができません。

● 特殊３点リンク規格の場合は、特殊３点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準３点リンク用の物に変換してください。両側にネジの付いた物で長・短の調整が出来る物を使用してください。

● 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置を上下の穴に移して調整してください。上にすると上がり量が増え、下にすると下がり量が増えます。

装着姿勢

⚠注　意

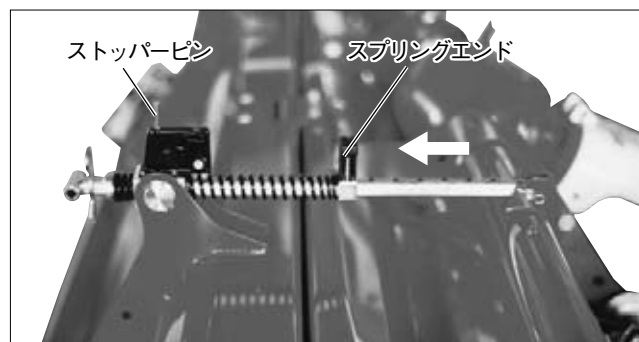
● ロータリの装着は、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる姿勢でおこなってください。

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

カプラで装着できるように、ロータリの姿勢を調整します。

1 スタンド未使用時

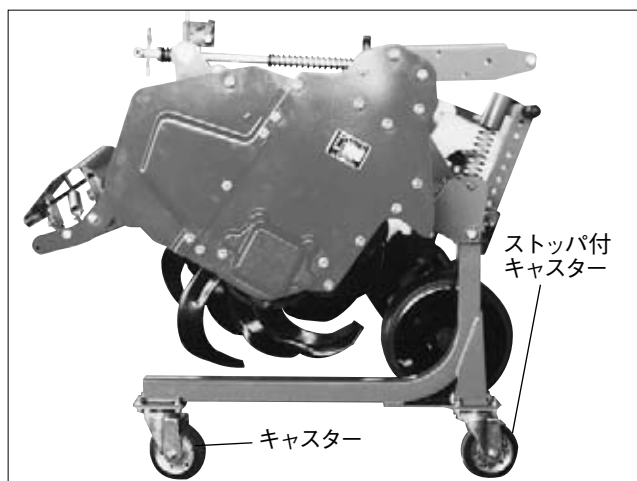
(1) ゲージ輪の止めピンは、ホルダーの上の穴を使い、ゲージ輪アームの上から８番目にセットします。

(2) 後方への転倒を防止するため、連結ロットのスプリングエンドを下写真のように、出来るだけ後方の穴で固定します。

⚠注　意

● トラクタへ装着するときは、必ずゲージ輪の止めピンをホルダーの上の穴を使い、ゲージ輪アームの上から８番目にセットして、連結ロットのスプリングエンドを所定の位置に止めてください。

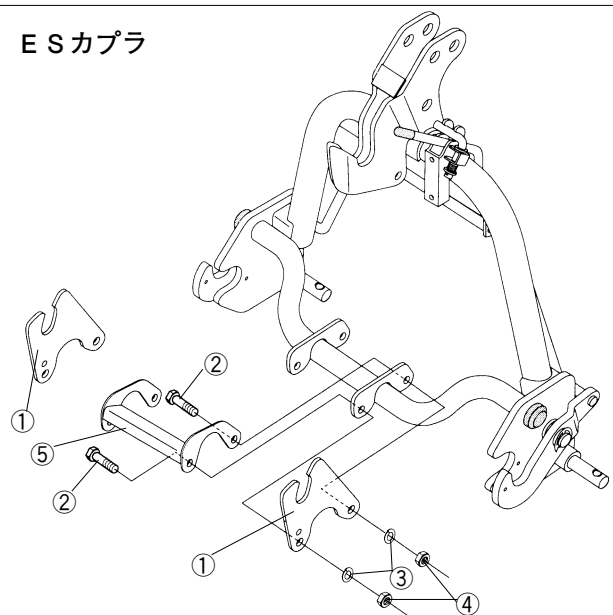
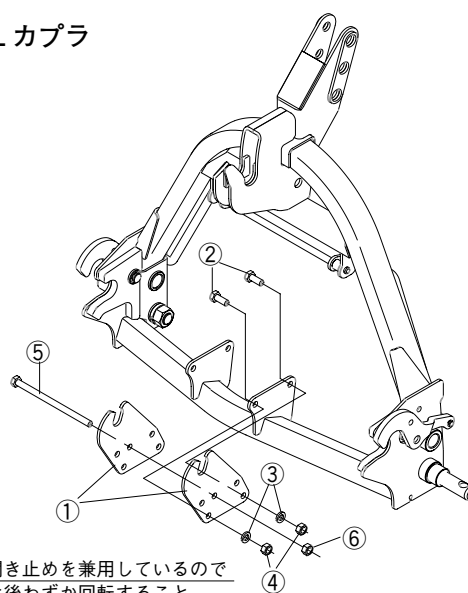
守らないと、後方に転倒し、ケガや機械の損傷につながります。

2 スタンド使用時

⑴ 前項、各部のなまえと組立の⑸スタンドの組付けの項で、取付けた状態が装置姿勢になります。

⑵ キャスターは２種類あります。ストッパ付きのキャスターを前側に、ストッパなしのキャスターを後ろ側へ取付けてください。

キャスターを取外しての着脱は困難になります。

カプラの準備

● ４セットの場合は、ジョイントのダンボール箱に入っているサポートプレートと連結枠を取付けてください。
３セットの場合はサポートプレートは付いていません。

番号	部　品　名　数量		
①	サポートプレート		2
②	ボルト	M12×30　7T	4
③	ばね座金	M12	4
④	ナット	M12	4
⑤	連結枠		1
サポートプレートASSY		部品番号 5447 933000	

番号	部　品　名　数量		
①	サポートプレート		2
②	ボルト	M12×30　7T	4
③	ばね座金	M12	4
④	ナット	M12	4
⑤	ボルト	M12×200　7T	1
⑥	センターロックナット	M12	1
EL51サポートプレートASSY		部品番号 R510　901000	

カプラの取付け

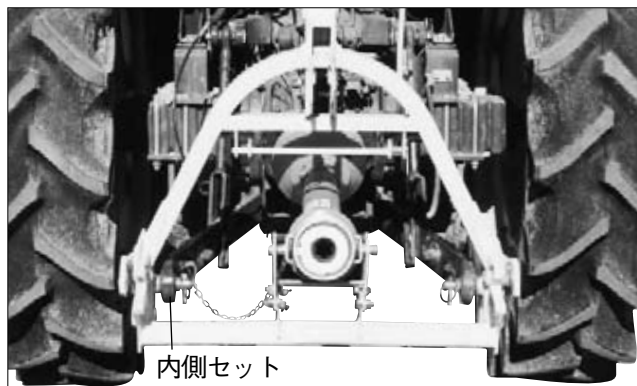
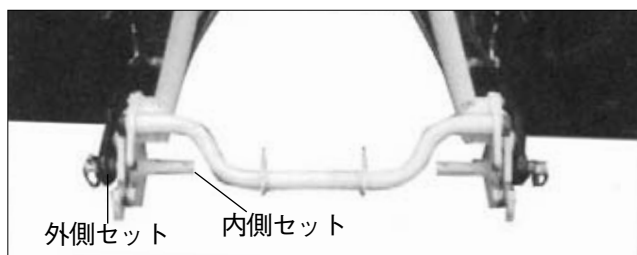
⚠警　告

● カプラの装着・取外しは、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

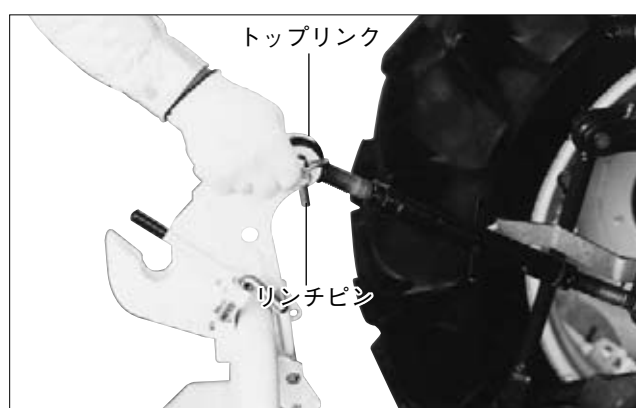
⚠注　意

● トラクタ取扱説明書の「3点リンクの規格」をよく読んでください。
● PTOクラッチを切り、トラクタのエンジンを必ず停止してカプラの取付けをします。
● 必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。
守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因になります。

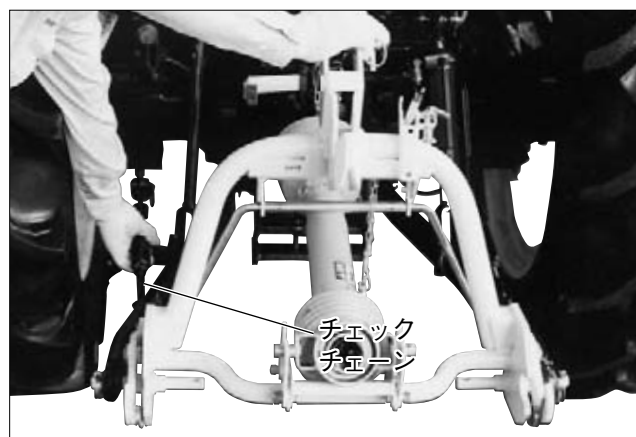
1 4セットの取付方法

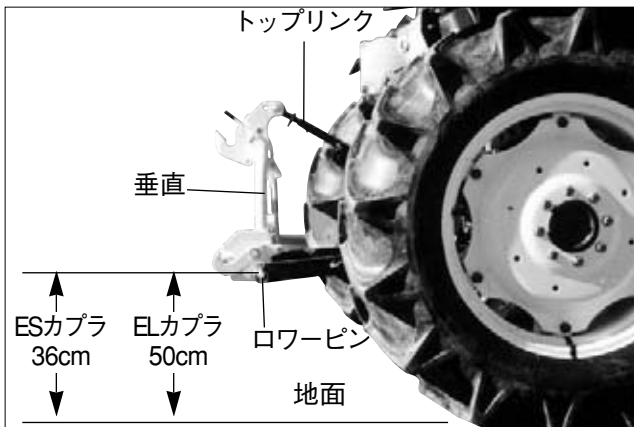
(1) トラクタの油圧レバーを操作し、ロワーリンクを「最下げ」にします。
(2) 左右のロワーリンクをカプラのロワーピンに取付けます。
内側セットと外側セットができます。トラクタの3点リンク規格に合わせてください。

	内側セット	外側セット
ESカプラ	JIS　0大	JIS　1
ELカプラ	JIS　1	JIS　2

● 必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。

(3) カプラをトラクタのトップリンクに、トラクタに付属しているトップリンクピンで取付けます。

● 必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。

(4) トラクタの中心に合わせトップリンク取付位置のカプラ側が、左右均等に10～20mm振れるように、チェックチェーンで調整をおこない、振れ止めをします。

トップリンクの取付位置

● トップリンクの取付け位置は横からトップリンクを見て、トラクタ側を下側に、カプラ側を上側に取付けます。

● トップリンクの長さは、ロワーピンの地上高がESカプラで36cm、ELカプラで50cmのとき、カプラが垂直になるように調整してください。

㊟ **カプラ取付終了後、カプラを手で持ち上げて、トップリンク等が干渉しない事を確認してください。**

上がりすぎて干渉する時は、トップリンクの位置を変更してください。
カプラ側穴位置を下側にして確認してください。
それでも干渉する時は、トラクタ側穴位置を、1ヶ所ずつ上に上げて確認してください。

2 3セットの取付方法

(1) トラクタの油圧レバーを操作し、ロワーリンクを「最下げ」にします。

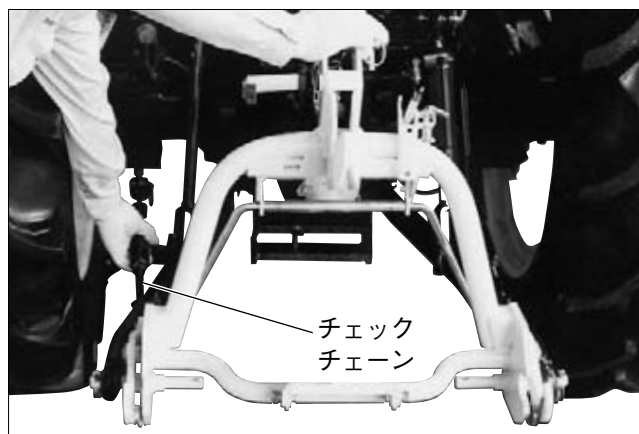
(2) 左右のロワーリンクをカプラのロワーピンに取付けます。
内側セットと外側セットができます。トラクタの3点リンク規格に合わせてください。

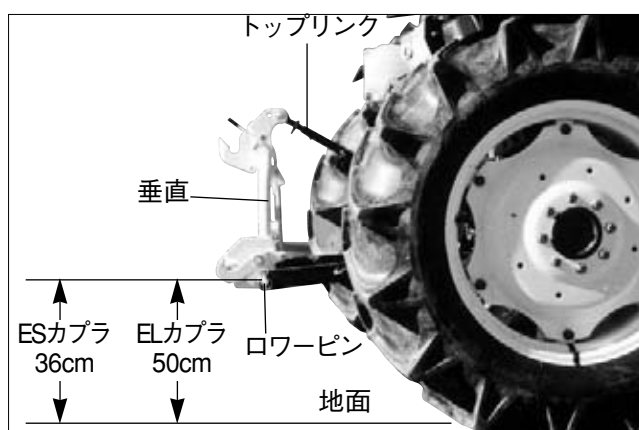
	内側セット	外側セット
ESカプラ	JIS 0大	JIS 1
ELカプラ	JIS 1	JIS 2

● **必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。**

(3) カプラをトラクタのトップリンクに、トラクタに付属しているトップリンクピンで取付けます。

● **必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。**

⑷ トラクタの中心に合わせトップリンク取付位置のカプラ側が、左右均等に10～20mm振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。

補足

● トップリンクの取付位置は横から見てトラクタ側を下側に、カプラ側を上側に取付けます。
● トップリンクの長さは、ロワーピンの地上高が、ESカプラで36cm、ELカプラで50cmのとき、カプラが垂直になるようにトップリンクを調整してください。

㊟ カプラ取付終了後、カプラを手で持ち上げて、トップリンク等が干渉しない事を確認して下さい。

上がりすぎて干渉する時は、トップリンクの位置を変更してください。
カプラ側穴位置を下側にして確認してください。
それでも干渉する時は、トラクタ側穴位置を、1ヶ所ずつ上に上げて確認してください。

装着順序

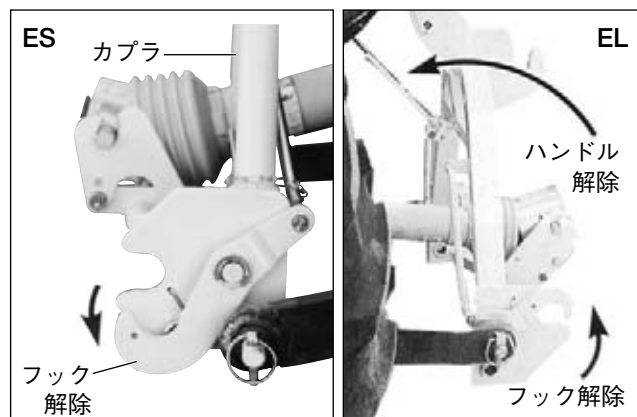
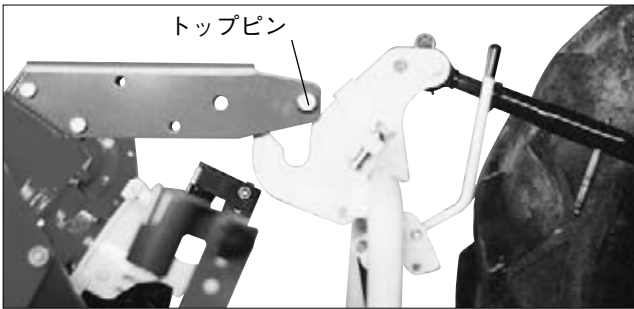
⚠ 警　告

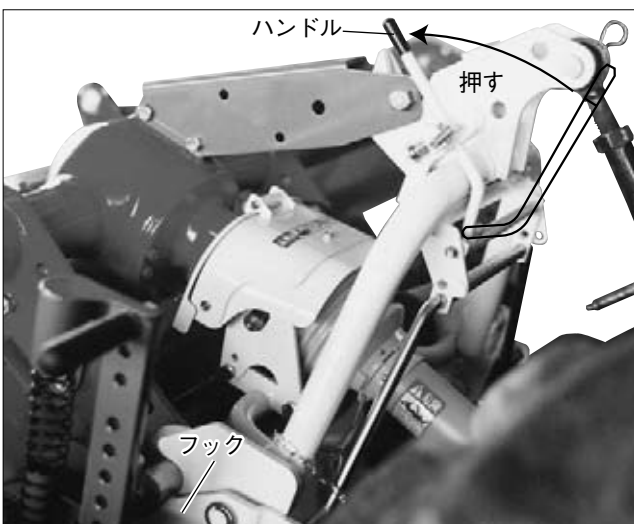
● ロータリの装着は、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
● トラクタのまわりやロータリとの間に人が入らないようにしてください。
● ロータリの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
● ロータリの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
● 重いロータリを装着したときは、トラクタメーカ純正のバランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。
守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

ここでは、４セットを中心に説明します。
４セットと３セットの違いは、ジョイントが自動装着か、手で付けるかの違いです。

1 4S/4Lの取付方法

⑴ カプラ

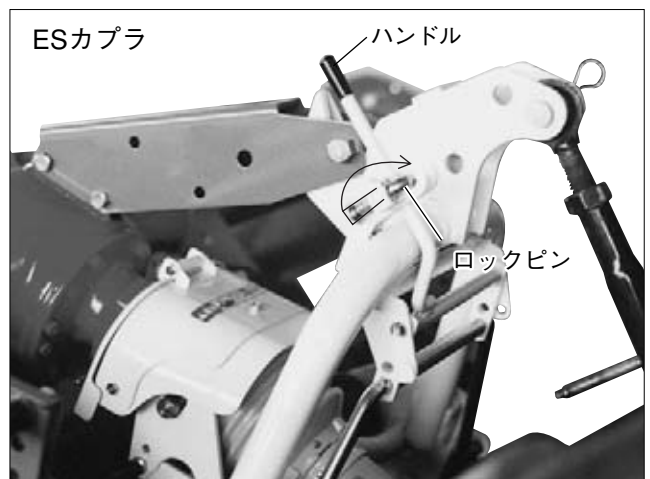
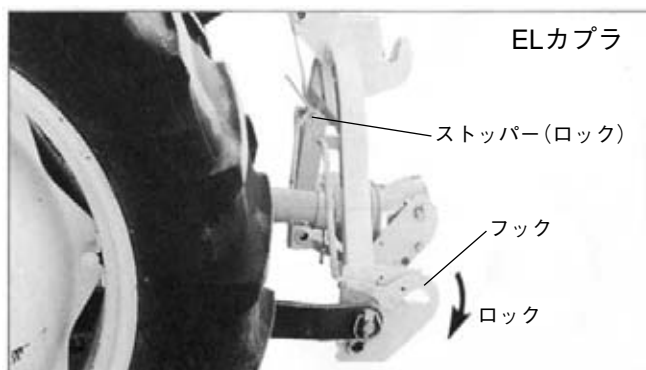
①ESカプラのロックピンを回転してハンドルを引き、フックを解除し、装着状態にします。
②ELカプラのストッパーを解除し、レバーを引いてフックを解除し、レバーを引いた状態でストッパーで固定し、装着状態にします。

⑵ トラクタをロータリの中心に合わせ、まっすぐにバックします。
トラクタの油圧を下げて、カプラのトップフックをロータリのトップピンの下へくぐらせます。トラクタとロータリの中心が合うまで繰り返してください。スタンドが取付けてある場合には、キャスターで合わせるのも１つの方法です。

⑶ ゆっくりトラクタの油圧を上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。
ロータリのロワーピンガイドがカプラに入ります。
４セットの場合は、ジョイントも同時に入力軸のスプラインに入ります。

⑷ ESカプラはハンドルを押し、フックで固定します。

ELカプラはレバーを引いて、ストッパーを解除し、（ハンドルが自動で戻る）フックで固定します。

補足

- フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げてロータリを外し、初めからやり直してください。
- ロータリが左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、ロータリの傾きにカプラの傾きを合わせてから装着してください。

⑸ ロワーピンガイドがフックで確実に固定されているか、必ず確認します。

⑹ ハンドルのロック
①ESカプラは、ロックピンを回転してハンドルをロックします。

②ELカプラは、ストッパーでハンドルがロックされているか、必ず確認します。

⚠注　意　ハンドルには絶対に手をふれない

● 装着・取外しのとき以外は、必ずロックピン、ストッパーをかけ、ハンドルをロックしてください。
守らないと誤操作でロータリが外れ、機械の損傷や傷害事故の原因になります。

持ち上げ時の注意

(1) 装着時には、「最上げ」時にトラクタとロータリがぶつからないように、油圧をゆっくり上げながら確認します。特にキャビン付きトラクタの場合には、背面のガラスを突き上げないように注意してください。
(2) トラクタによってはスイッチ一つで「最上げ」まで自動上昇する機種がありますが、必ず手動でぶつからないか確認してから使用します。この場合、ロータリが勢いよく上がるため、100mm以上余裕をとって、上げ規制をしてください。
(3) トップリンクやロワーリンクの取付穴位置を、およびリフトロッドやトップリンクの長さを変えた場合にも確認してください。
(4) 「最上げ」時の左右を水平に調整してください。

⚠注　意

● トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
守らないと機械の損傷やケガの原因になります。

ジョイントの取付け

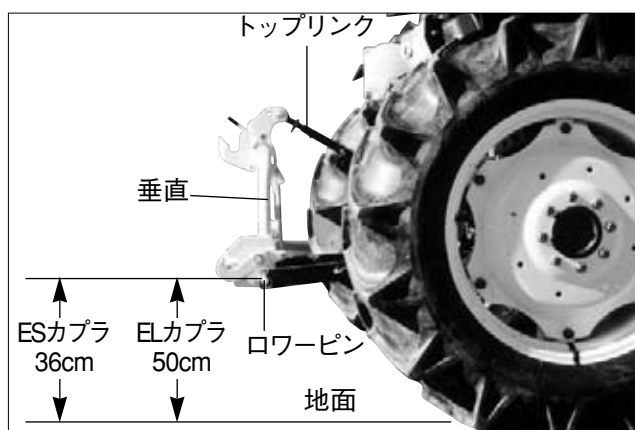
⚠注　意

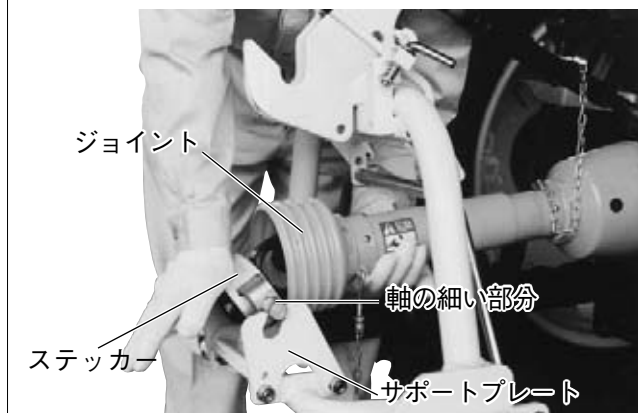
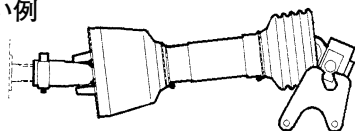
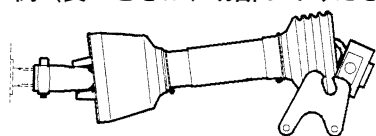
● ＰＴＯクラッチを切り、トラクタのエンジンは必ず停止させ、ジョイントの取付けをしてください。
守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式を明示いただければ、その型式に適応したジョイントが付属されます。型式が不明の場合は、標準の長さの物が付属されます。

注意
- 長すぎるジョイントを装着すると、トラクタのＰＴＯ軸か作業機の入力軸を突き、破損させます。
- 短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。

1 取付け　4S/4Lシリーズ

(1) 3点リンクにカプラを取付け、装着の姿勢にトップリンクの長さを合わせます。(16ページ、カプラの取付けを参照ください。)
(2) トップリンクの長さは、ロワーピンの地上高が下の写真のとき、カプラが垂直になるように調整します。

(3) ジョイントの4セット部をサポートプレートの上にのせて、トラクタ側PTO軸に、ロックピンを押しながらはめ込み取付します。取付後ロックピンの頭が10mm以上出ている事を確認してください。
(4) ステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切り欠き部へ、軸の細い部分を押し込み、取付けます。

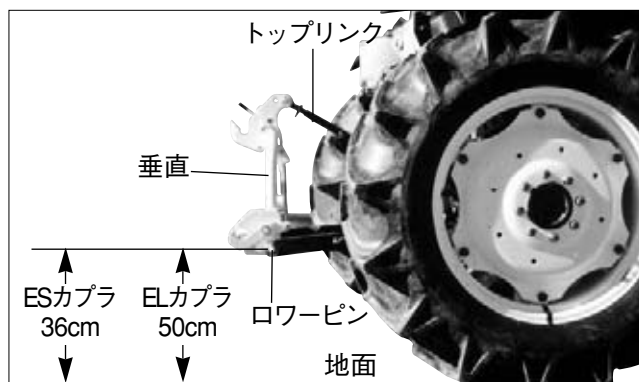
手の位置は写真の位置とし、
手をはさまないように注意してください。

（注）ジョイントが長くてサポートプレートに取付け出来ない時は、無理に取付けしないでください。無理に取付すると、トラクタ、作業機を破損させる原因になりますので、長い時は切断して使用してください。

(5) ジョイントカバーのチェーンをトラクタ側、カプラ側別々に、油圧を上下しても引張らないようにつないでください。

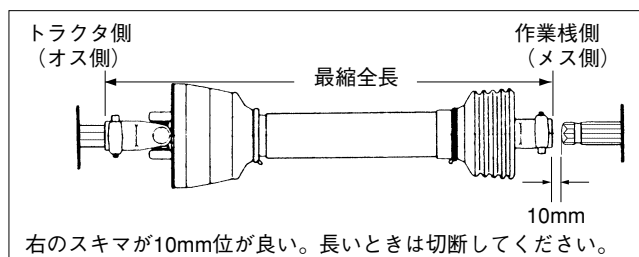
(6) ジョイントの使える長さは次表の通りです。範囲内で使用してください。最少ラップ（オス、メスのかさなり）はCLCV-Zで80mm、CRCV-Zで88mm確保しています。

種類	ジョイント型式	最縮全長（mm）	使える長さ（mm）
4S	CLCV-Z655	647	647～729
	Z705	697	697～829
	Z755	747	747～929
	Z805	797	797～1029
	Z855	847	847～1129
4L	CRCV-Z752	750	750～836
	Z802	800	800～936
	Z852	850	850～1036
	Z902	900	900～1136
	Z952	950	950～1236

2 取付け　3S/3Lシリーズ

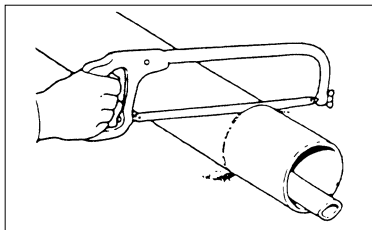
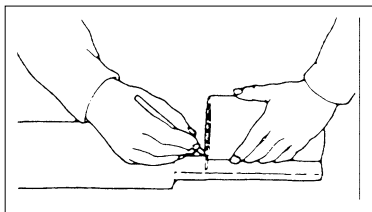
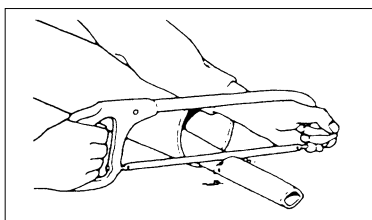
(1) 3点リンクにカプラを取付け、装着の姿勢にトップリンクの長さを合わせます。

(2) トップリンクの長さは、ロワーピンの地上高が下の写真のとき、カプラが垂直になるように調整します。

(3) トラクタ側 PTO軸にジョイント（オス側）をロックピンを押しながらはめ込み取付けます。取付後、ロックピンの頭が10mm以上出ている事を確認してください。

(4) ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端と入力軸の間に10mmほど間隔があればそのままロックピンを押しながらはめ込み取付けます。取付後、ロックピンの頭が10mm以上出ている事を確認してください。間隔がない場合は長い分を切断します。

(5) ジョイントの使える長さは、次表の通りです。範囲内で使用してください。最少ラップ（オス、メスのかさなり）はCLCVで80mm、BDCVで98mm確保しています。

種類	ジョイント型式	最縮全長(mm)	使える長さ(mm)
3S	CLCV-660	660	660〜782
	2	710	710〜882
	760	760	760〜982
	3	810	810〜1082
3L	BDCV-2	706	706〜826
	760	756	756〜926
	3	806	806〜1026
	4	906	906〜1226

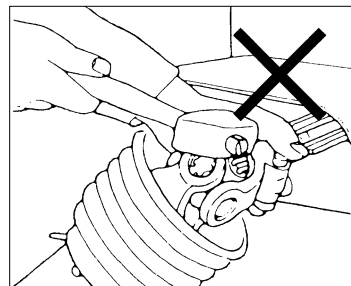
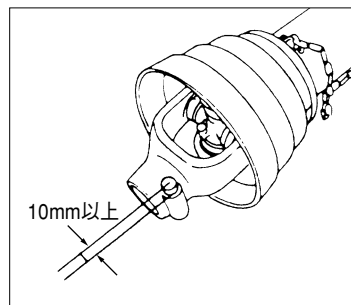
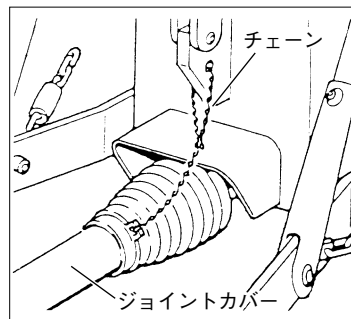
3 ジョイントの切断方法

(1) 長い分だけジョイントカバーをオス・メス両方切り取ります。

(2) 切り取ったジョイントカバーと同じ長さを、シャフトの先端から計ります。

(3) シャフトを高速カッタか金ノコでオス・メス両方切断します。

※高速カッタは回転が速く、ケガをする恐れがあります。十分注意して作業を行ってください。

(4) 切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリースを塗りオス・メスを組み合わせます。

4 取付方法

(1) ジョイントのロックピンを押しながら、ＰＴＯ軸、および入力軸へ挿入し、ロックピンを軸の溝で止めます。

ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。

ロックピンが軸溝に正確に入り、ロックピンの頭が10mm以上出ていることを、トラクタ側、作業機側ともに確認してください。

(2) ジョイントカバーのチェーンを、固定した箇所につなぎ、止めます。油圧を上下しても引張らないようたるみを持たせます。

トラクタとの調整

⚠ 警　告

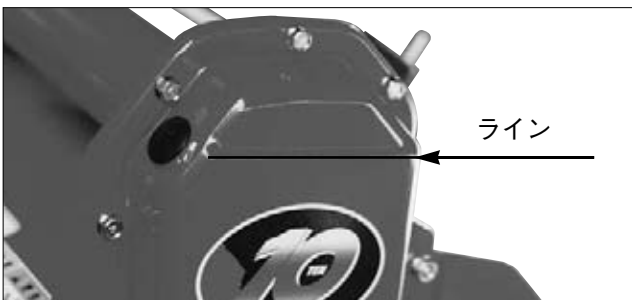
- ロータリの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- トラクタのまわりやロータリとの間に人が入らないようにしてください。
- ロータリの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。

守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。

1 揺れ止め調整

トラクタの中心（ＰＴＯ軸）とロータリの中心（入力軸）を一直線に合わせ、トップリンク取付位置のカプラ側が左右均等に10～20mm振れるようにチェックチェーンで調整をおこない、振れ止めをします。
石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。

2 前後角度の調整

所定の耕深時にチェーンケースの上側のラインがほぼ水平になっているか、ロータリの前後の角度をトップリンクで調整します。

3 左右の調整

ロータリがトラクタに対して左右水平になるように、トラクタのレベリングハンドルを回して右リフトロッドの長さを調整します。
水平の自動装置の付いているトラクタは、ダイヤル等で水平に調整してください。

4 ロータリの「最上げ」位置の調整

ＰＴＯを回転させながら、ゆっくりロータリを上げ、振動や異音の出ない位置で油圧レバーの「上げ規制ストッパ」で止めてください。

移動・ほ場への出入り

⚠ 警　告

- **ロータリが付いていると後ろが長くなります。周囲の人や物に注意して旋回してください。**
- **高速走行・急発進・急停車はしないでください。旋回するときはスピードを落とし急旋回はさけてください。**
- **運転者以外の人や物をのせないでください。**
- **子供には十分注意し、機械へは近づけないでください。**
- **急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなりとても危険です。トラクタメーカ純正のバランスウエイトを付けてください。**
- **あぜ越えや段差を乗り越えるときはアユミ板を使用し、地面に接しない程度にロータリを下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は、強度・長さ・幅が十分あり滑り止めのある物を選んでください。**

守らないと、死亡事故や傷害事故につながります。

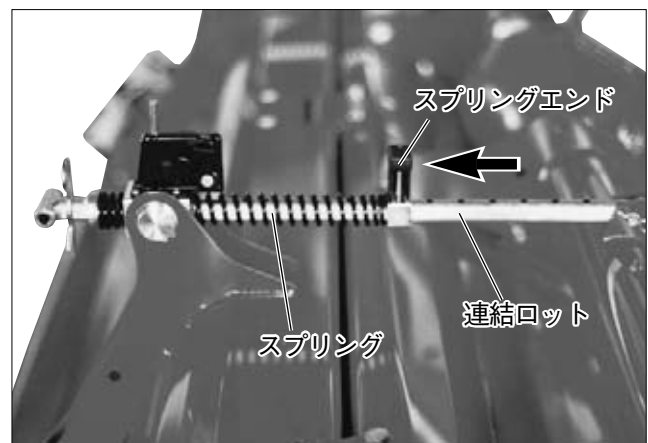
⚠ 注　意

- **トラクタにロータリを装着して公道を走行しないでください。**

守らないと、「道路運送車両法違反」となり事故を引き起こす原因になります。

⑴ 移動のときは、ロータリをいっぱいに上げ、油圧ストップバルブを完全に「閉め」下がるのを防ぎます。
ロータリが左右に振れないように、チェックチェーンを張り、ロックナットを締めてください。

⑵ 走行する時は、均平板を下げ、図のように連結ロットのスプリングで均平板の振れをなくしてから走行してください。

※均平板をフリー状態にしたまま走行しますと、振動で均平板が曲がることがあります。

⑶ ほ場への出入りは、あぜに対して直角にゆっくり前進でおこなってください。
ほ場から出るときに、傾斜が急な場合には、あぜに対して直角にゆっくり後進でおこなってください。

⑷ ロータリの地上高が不足する場合は、トップリンクを縮め、地上高を確保してください。

⚠ 注　意

- **トップリンクの調整をするときは、ロータリを下げ、エンジンを停止してからおこなってください。**

守らないと、傷害事故につながります。

トラクタからの取外し

⚠警　告

- **ロータリの装着・取外しは、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。**
- **トラクタのまわりやロータリとの間に人が入らないようにしてください。**
- **ロータリの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。**

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

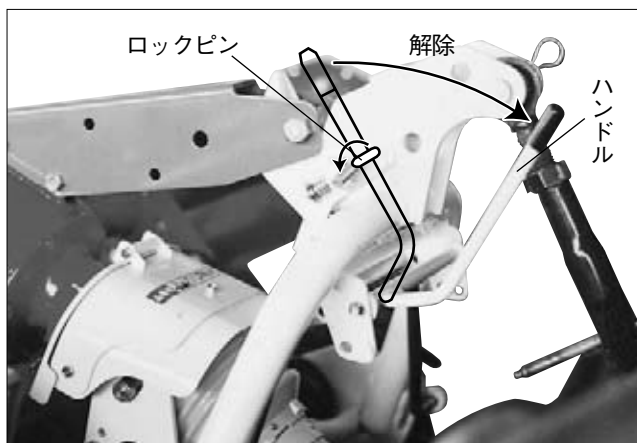
⚠注　意

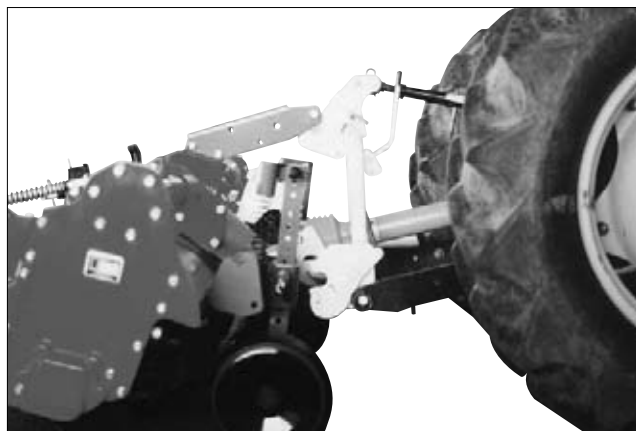
- **トラクタのＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にして、取外してください。**

守らないと誤操作でＰＴＯ軸が回り、傷害事故の原因になります。

1 4S/3Sの取外し

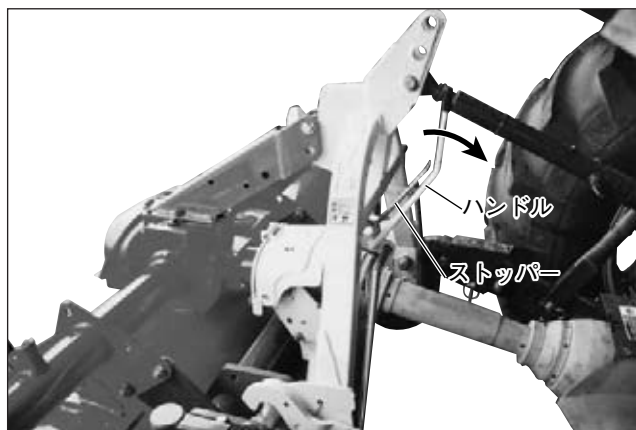
(1) ロータリを装着時と同じ姿勢に調整します。

(2) カプラのロックピンを解除してハンドルを引き、フックを解除します。

(3) ロータリをゆっくり下げます。カプラからロワーピンガイドが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認して、ゆっくりトラクタを前進させます。

４セットの場合は、ジョイントも同時に入力軸から外れます。

外れない場合は、トラクタとロータリの傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないか、装着時と同じ姿勢になっていないかのどちらかです。確認してやり直してください。

2 4L/3Lの取外し

(1) ロータリを装着時と同じ姿勢に調整します。

(2) カプラのストッパーを解除し、レバーを引いて、ロックを解除します。

(3) ロータリをゆっくり下げます。カプラのロワーフックが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認してから、ゆっくりトラクタを前進させます。

外れない場合は、トラクタとロータリの左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないか、装着時と同じ姿勢になっていないかのどちらかです。確認してやり直してください。

作業前の点検

警　告

● 点検は交通の邪魔にならず安全な所で、機械が倒れたり動いたりしない、平らな固い場所でおこなってください。
● 点検・整備・調整をするときは、必ずエンジンを停止してください。
守らないと死亡事故や傷害事故、機械の損傷につながります。

・トラクタの取扱説明書をよく読んでください。
・機械の性能を引きだし、長くご使用いただくために、必ず作業前の始業点検をおこなってください。
・各部のゆるんだボルト・ナットなどは、増締めをしてください。

1 機械まわり

⑴ 各部の損傷・汚れ・ボルトのゆるみ点検
⑵ ミッションフレーム、チェーンケースのオイル量点検
⑶ ジョイントのグリース点検
⑷ 耕うん爪等消耗部品の点検
⑸ 地面から持ち上げ、回転させ異音、異常の点検
異常を見つけたら、修理、交換、補給をおこなってください。

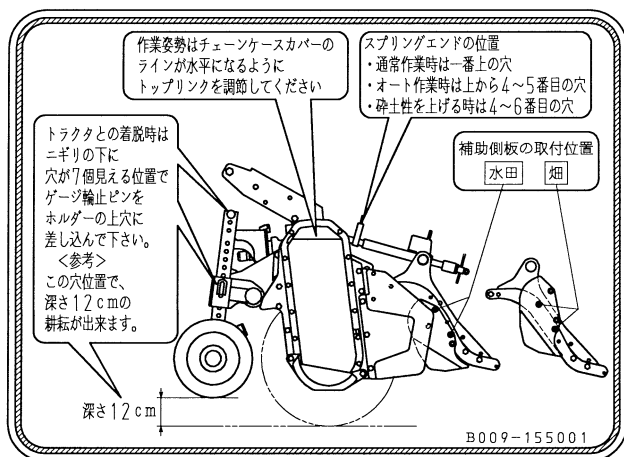
作業時の注意

警　告

● 作業中は、トラクタとロータリの周辺に人を近づけないでください。
● 爪や回転部分に草やワラが巻き付いたときは、ＰＴＯ回転を止め、必ずエンジンを停止させて、巻き付きを外してください。
● 傾斜地での急旋回は転倒のおそれがあり大変危険です。トラクタ速度を落とし、大きく旋回してください。
● ロータリの調整をする場合は、必ずエンジンを止めてからおこなってください。
守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。

⑴ あぜ際での作業は、あぜにロータリをぶつけないように低速で、余裕をもって運転してください。
⑵ 作業が終わりましたら、土やゴミをほ場内できれいに落とし、道路には落とさないでください。
⑶ 作業中ロータリに異常が発生したら、ただちにエンジンを止め点検をしてください。そのまま使用し続けますと、他の部分にも損傷がひろがるおそれがあります。

作業姿勢

下図を参考に、各項目確認をしてください。

⑴トップリンクの長さ
作業姿勢は、所定の耕深時にチェーンケースカバーの上側のラインが水平になるように、トップリンクを調整します。

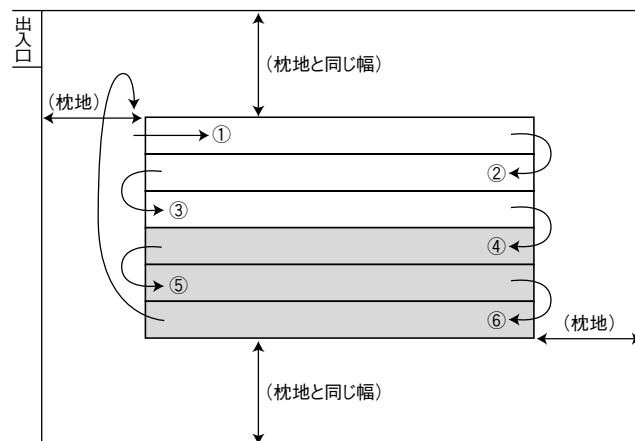
⑵ゲージ輪
トラクタとの着脱時は、ニギリの下に穴が7個見える位置で、ゲージ輪止めピンを、ホルダーの上穴に挿し込みます。
〔参考〕この穴位置で、深さ12cmの耕うんができます。

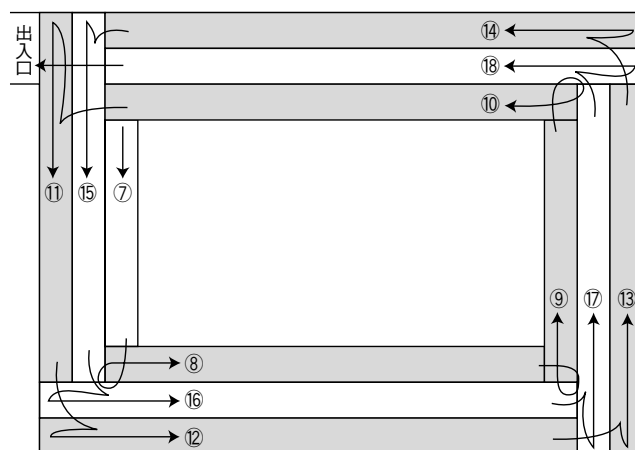
⑶スプリングエンドの位置
①通常作業時は、連結ロットの上から1番目の穴。
②オート装置使用作業時は、連結ロットの上から4、5番目の穴。
（オート装置の取扱説明書に従ってください。）
③砕土性を上げる時は、連結ロットの上から4、5、6番目の穴。

⑷ 補助側板
補助側板の位置を変更すると、より一層きれいな仕上がりになります。（出荷時には、畑用位置に組付けてあります。）
①畑地用・上の取付位置
②水田用・下の取付位置
28ページ⑥補助側板の調整を参照してください。

作業方法

下に記した耕法は、一般的におこなわれている耕法です。ほ場の形や条件に合った方法で使用してください。

⑴ トラクタ旋回用の枕地として、ロータリ耕うんの約3行程分を残し、側方にも枕地と同じ幅を残し、ほ場の長辺をまっすぐ耕うんします。

⑵ ①から⑥の順に側方の未耕地が枕地と同じ幅になるまで、往復耕をおこないます。

⑶ ⑦から⑩の枕地と側方の未耕地を回り耕うんします。

⑷ ⑪から⑭であぜ際を回り耕うんします。ブラケット側をあぜ際に合わせる方が（左回り）、残耕が少なくてすみます。

⑸ ⑮から⑱で間に残ったところを回り、耕うんして終了です。

上手な作業のしかた

1 作業速度と爪軸回転速度（ＰＴＯ速度）

トラクタの作業速度とロータリの爪軸回転速度は相関関係にありますので、下表をめやすに作業目的や土地条件に合わせて選択ください。

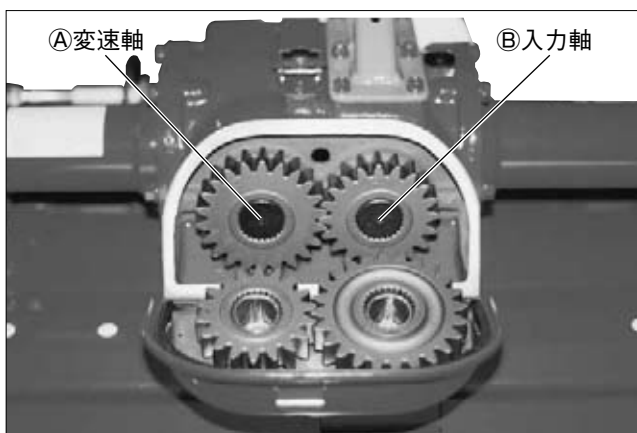
回転速度(rpm)	〜1.0	1.0〜2.0	2.0〜3.0	3.0〜4.0
↑速い 300〜250		⑦	⑤	⑥
遅い 200	⑧	③	④	
↓ 150	⑨	②	①	

←遅い　作業速度（km/h）　速い→

⑴ 水田の荒起し作業は、一番遅いＰＴＯ回転の１速でおこないます。
⑵ 負荷の大きい強粘土地は、作業速度も遅くします。
⑶ 粘湿度が高く土を抱きやすい状態は、ＰＴＯ回転を速め、作業速度を遅くします。
⑷ 畑地の砕土作業は、ＰＴＯ回転を２速にします。
⑸ 細砕土耕は、ＰＴＯ回転を３速と速くします。
⑹ プラウ耕、スキ耕跡は、作業速度も速くできます。（自動水平装置は切って使います。）
⑺ 転作水田の砕土作業は、ＰＴＯ回転を速くし、作業速度を遅くして、ていねいに耕うんします。
⑻ 土地が堅くダッシングしやすい所は、ＰＴＯ回転を速めに、作業速度を遅くして作業します。
⑼ 石の多い圃場は、爪軸回転速度、作業速度ともに遅くして作業してください。

※SXRは、⑶⑷⑸⑺⑻の項目は、耕うん軸回転数を速くします。

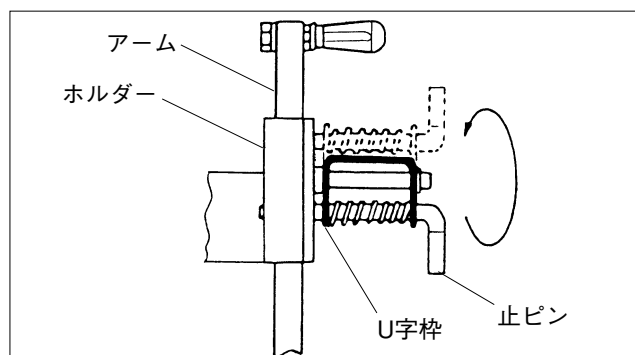
2 耕うん軸回転数の変速（SXR）

⑴ 耕うん軸の回転数は変速ギヤの交換でおこないます。標準の組込みで4段階の変速ができ、オプション（別売り）ギヤで、8段階の変速ができます。

型式	変速	ギヤ組合せ A変速軸	ギヤ組合せ B入力軸	爪軸回転数（540rpm時）
SXR	標準	24T	18T	155rpm
		22T	20T	188rpm
		20T	22T	227rpm
		18T	24T	275rpm
	オプション	27T	15T	115rpm
		15T	27T	372rpm
		26T	16T	127rpm
		16T	26T	336rpm
		25T	17T	140rpm
		17T	25T	304rpm
		23T	19T	171rpm
		19T	23T	250rpm

⑵ ミッションケースのキャッチクリップを外して、ミッションケースを開きます。
中の変速ギヤを入れ替えて変速します。

※交換したギヤは必ずミッションケースカバーにセットしてカバーを閉じてください。大きいギヤの後に小さいギヤ、小さいギヤの後に大きいギヤを入れてください。

3 作業深さの調整

ゲージ輪止めピンを引き出し、ゲージ輪アームを上下して調整します。ホルダーには上下２ヶ所の止めピン穴があります。図のようにU字枠を反転させると、15㎜間隔で調節ができます。

左右のゲージ輪は同一穴にセットしてください。
トラクタ油圧は、ポジションコントロールレバーを使い、最下げの位置で使用します。ポジションコントロールレバーは途中で止めないでください。

4 均平板の調整

均平板の上下、および押えばねの調整は、砕土性能、土の反転性能、表面の仕上がりに大きく影響します。連結ロットの上のスプリングエンドをスライドさせ調整してください。

⑴ 一般耕うん

スプリングエンドを上げて押えばねをフリーにし、均平板の重量だけで表面を押えます。

⑵ 畑地の砕土

スプリングエンドを下げて押えばねをきかせ、ばねの力で表面を押えます。

⑶ 石の多いほ場や粘湿田

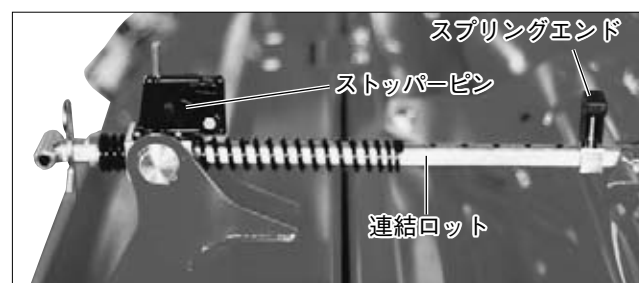
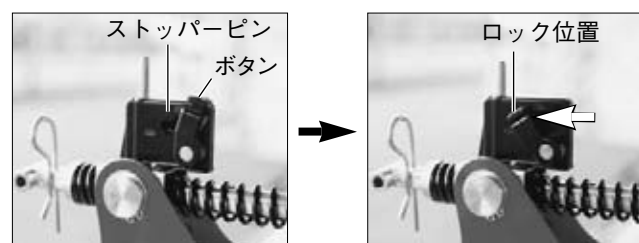
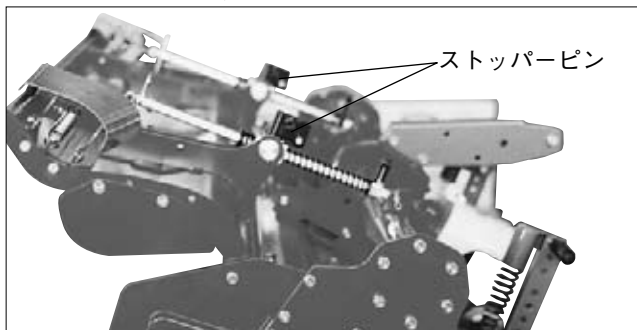
石の多いほ場や粘湿田では、押えばねをフリーにし、ローターピンを下から２～４番目の穴に挿して均平板を表面から浮かせ、均平板の損傷や土溜りを少なくして使用します。

⑷ 均平板のはね上げ

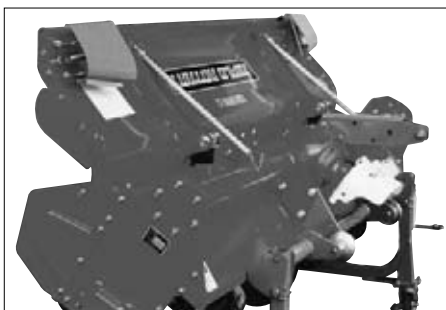
均平板は２段階に上げることができます。

①メンテナンス作業時

ニプロロータリーの爪交換などのメンテナンス作業時に、均平板をはね上げて自動的にロックすることができます。

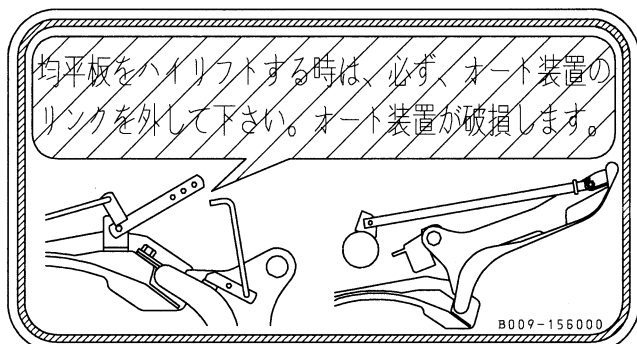
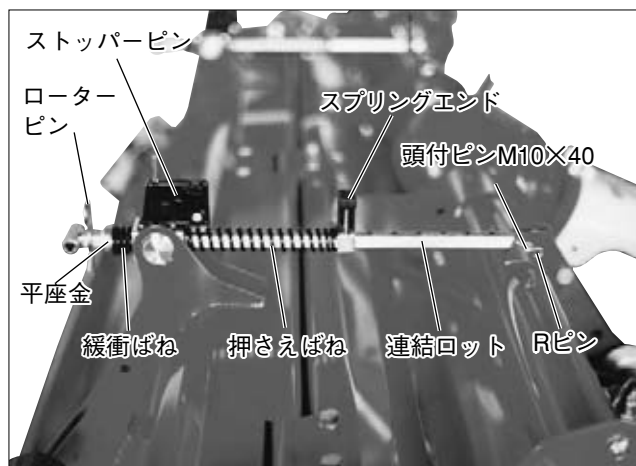
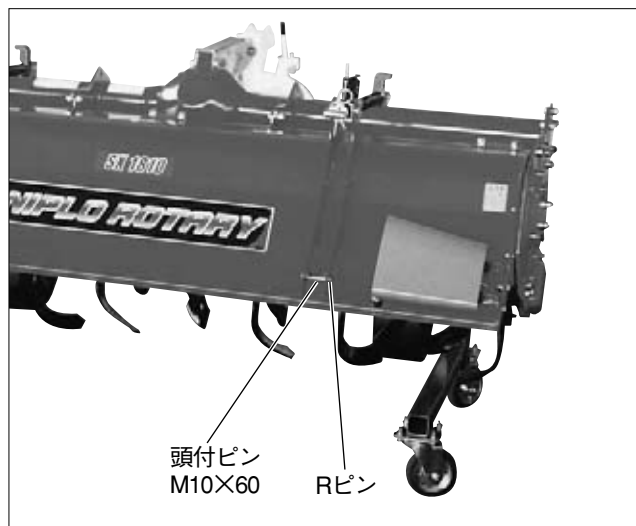
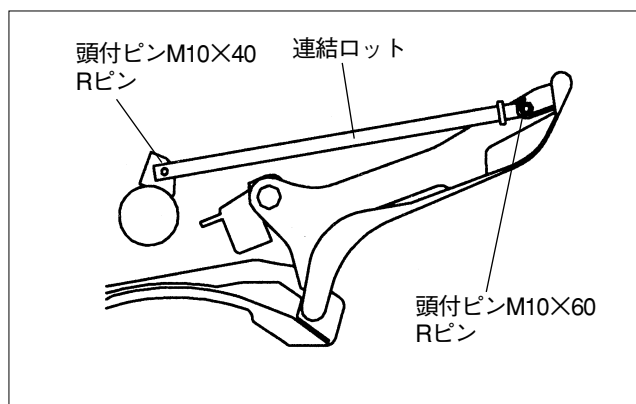
１）スプリングエンドを一番上の穴位置まで上げておきます。

２）左右２ヶ所のストッパーピンのレバーの上のボタンを押しレバーを(手前側)ロックの位置にセットします。

3）均平板を持ち上げると、ストッパーピンで自動的にロックします。

4）均平板をおろす時は、２ヶ所のストッパーピンのレバーの上のボタンを押し、レバーを(前側)解除の位置にセットし、均平板を少し持ち上げると、ストッパーピンのピンが自動的に抜けてから、均平板をゆっくりおろします。

(注意) ストッパーピンで均平板を上げたままの耕うん作業は、できるだけさけてください。

②
ハイリフト時
(均平板をはね
上げする時)

⚠注　意

●ハイリフト作業は、必ず２人で行ってください。
守らないとケガや傷害事故につながります。

・メンテナンス時よりもっと上げたい、均平板を上げた状態で作業を行いたい時に使用します。
・各種アタッチメントを取付けする時には、このハイリフト状態にして取付作業をおこなってください。

(注意) 均平板をハイリフト（均平板をはね上げする時）する時は、必ずオート装置のリンクを外してください。オート装置を破損させてしまいます。

1）上側のRピンを抜き取り、頭付ピンM10×40を取外します。
2）スプリングエンド、押さえばね、緩衝ばね、平座金、ローターピンを取外します。
（外した部品はなくさないように保管してください。）

3）下側のRピンを抜き取り、頭付きピンM10×60を取外します。

4）連結ロットのみ使って、下図のように頭付ピンで両側を固定します。

5 延長均平板の操作

畑地などで継目をならす延長均平板は、次の要領で操作してください。

⚠注　意

● 延長均平板は、本書のとおりに操作してください。守らないと、手をはさみケガの原因になります。

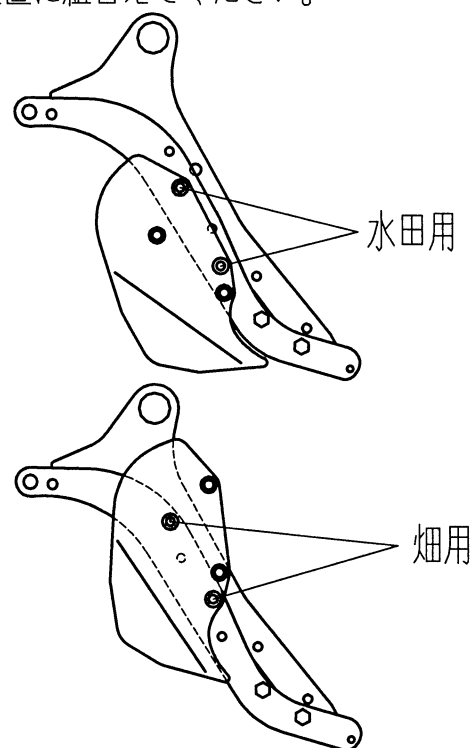
(注意) 引ばねが効いていますので、必ず静かに開閉を行ってください。

⑴ 後ろから見て**左側**の延長均平板は、**右手**で操作します。

⑵ 後ろから見て**右側**の延長均平板は、**左手**で操作します。

6 補助側板の調整

補助側板は、出荷状態では畑用の位置になっています。

水田用として使用する場合は、水田用の位置に組替えてください。

7 逆転ＰＴＯについて

ニプロロータリーは耕うん作業後の、土寄せ程度の逆転作業には使用できますが、未耕地耕うんはおこなわないでください。

使用するとニプロロータリーの損傷につながります。

耕うん爪について

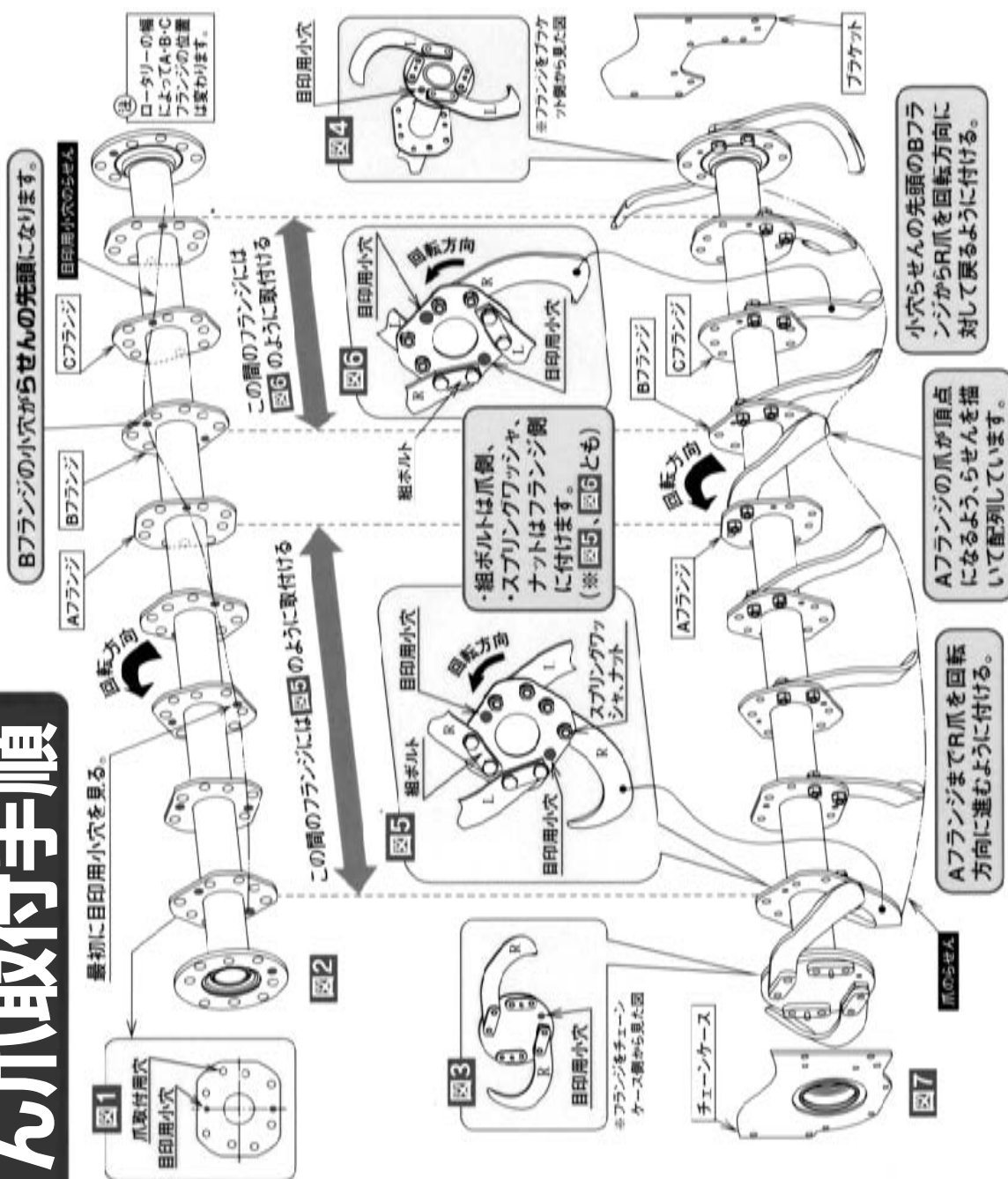
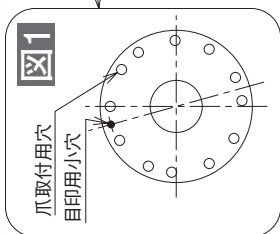
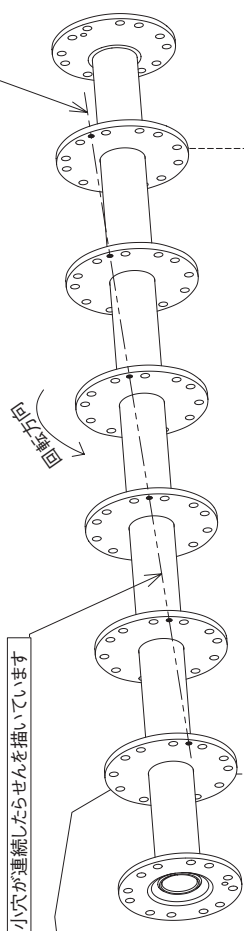
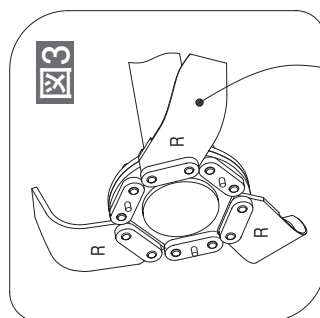
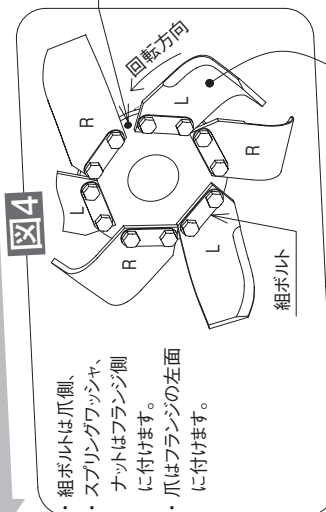
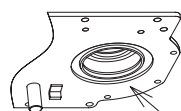
1 爪の種類

耕うん爪には用途に応じて次の種類があります。それぞれＬ爪とＲ爪があり同数が付きますが、本数は主要諸元を参照してください。爪には刻印が打ってありますので、刻印で判別してください。

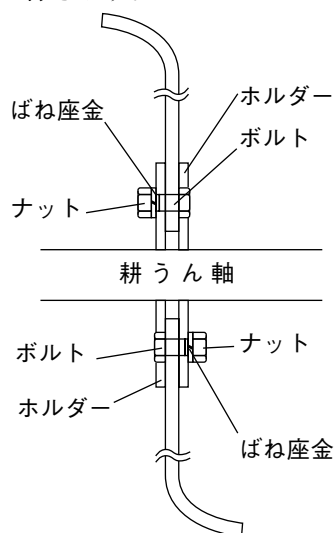
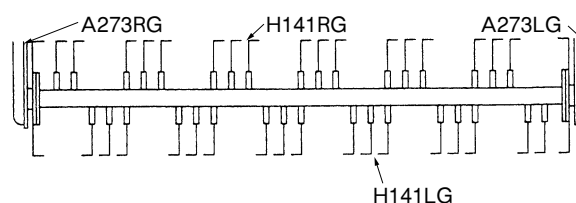
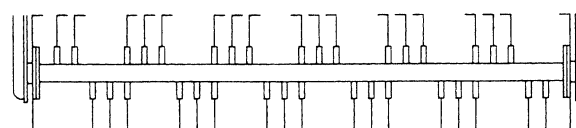
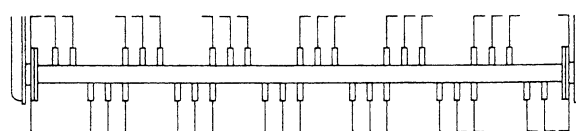
(呼　称)	(刻　印)	(回転径)	(用　途)
汎用爪	A243G	φ500	標準セット
S爪	S15G	φ500	石の多いほ場
花形爪	B 4	φ460	プラウ耕跡地砕土用
畑用ナタ爪	E 2	φ440	抵抗少く軽量な畑砕土用
L爪	L 4	φ510	固い土塊や茎の裁断用

(呼　称)	(刻　印)	(回転径)	(用　途)
M爪	M 4	φ510	固い土地の砕土用
ホルダー爪	H141G	φ500	ホルダー耕うん軸用・H仕様セット
フォーク爪	3376	φ510	ホルダー用フォーク爪
汎用強力爪	A S 1 G	φ510	石レキ地向き汎用

2 耕うん爪取付手順

ニプロロータリー1510、1610、1710、1810、2010用

Niplo
耕うん爪取付手順
ニプロロータリー1610M、1710M用
1. 爪取付用フランジには爪取付穴のほかに目印用の小穴があいています。図1
2. 耕耘軸をロータリーの後方から見た時に目印用の小穴のらせんの向きを確認します。左側から見ていくと小穴は前方向にらせん状に回ります。
3. 両端のフランジに爪をつけます。
(1) 一番左側のフランジ(図3)
R爪を図の通り3ヶ所つけます。爪はフランジの左面につけてください。
(2) 一番右側のフランジ(図5)
L爪を図の通り3ヶ所つけます。
爪はフランジの右面につけてください。
4. その他のフランジに爪をつけます。
小穴の後穴にL爪を組付けます。図4
続いてR爪L爪と交互に組付けます。
爪は後から見てフランジの左面に組付けます。
図1
爪取付用穴
目印用小穴
小穴が連続したらせんを描いています
回転方向
最初に目印用小穴を見る。
図3
この間のフランジには 図4 のように取付ける
図4
・組ボルトは爪側、
・スプリングワッシャ、ナットはフランジ側に付けます。
・爪はフランジの左面に付けます。
組ボルト
目印用小穴
回転方向
図5
ピン付ナット
チェーンケース
爪が一本のらせんを描くよう配列します。
ブラケット
B857-106000

ホルダータイプ

下図を参照して配列してください。標準の平面耕では、作業幅が違っても、耕うん軸ホルダーの爪取付「ナット」側に、爪の曲り方向を、合せると配列ができます。ただし、両端のフランジにはサイド爪が右図のように付きます。

耕うん爪取付け方法

平面耕　　　　下図は1810Hです。

内盛耕

外盛耕

3 爪の交換

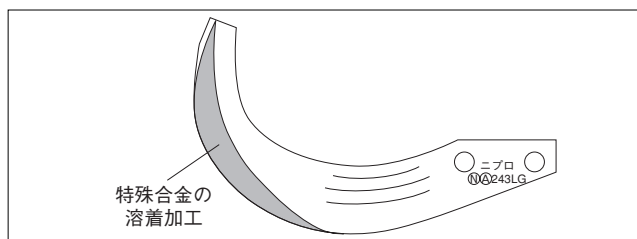
警　告

- **爪を取付けるときは、平らで固い場所を選び、駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にして、エンジンを停止してください。**
- **ロータリの落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」ロックし、さらにロータリの下へ台を入れてください。**

守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。

- **・ロータリの爪を交換するときは、25ページ⑷均平板のはね上げの項を参照して、均平板を上げて作業をおこなってください。**
- **・ロータリの爪の交換は、1本ずつ取外して、取付けておこなうと、まちがいが少なくなります。**

耕うん爪は摩耗しますと、土の反転性能や砕土性能に大きく影響します。下図の特殊合金の溶着加工部分が、なくなったら交換してください。

ホルダー用耕うん爪は、残りが半分以下になったら交換してください。

点検整備・保守管理

警　告

- **点検・整備をするときは、交通の邪魔にならず安全なところを選んでください。**
  機械が動いた、倒れたりしない、平らで固い場所で、トラクタの車輪には車止めをしてください。
- **点検・整備をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。**
- **ロータリの落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらにロータリの下へ台を入れてください。**
- **爪や回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。**

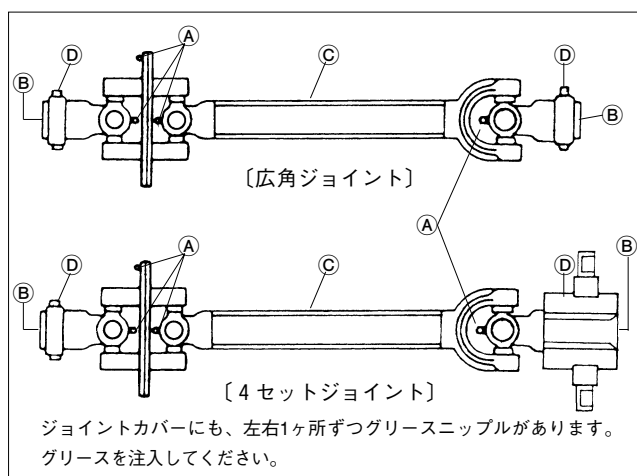
守らないと、死亡事故や傷害事故の原因になります。

1 ボルト・ナットのゆるみ点検

ロータリは振動の激しい機械です。必ず使用時ごとに各部のボルト・ナット(特に耕うん爪取付ボルト)がゆるんでいないか、一つ一つ増締めをしながら点検します。なお、新品の場合は使用2時間後に必ずおこなってください。

2 ジョイントの給油

Ⓐグリースニップル
　使用時ごとにグリースを注入する
Ⓑジョイントスプライン部
　使用時ごとにグリースを塗る
Ⓒシャフト
　シーズンごとにグリースを塗る
Ⓓロックピン
　シーズンごとに注油する

ジョイントカバーにも、左右1ヶ所ずつグリースニップルがあります。グリースを注入してください。

3 オイル量の点検

各部のオイル量を点検し、少ない場合はギヤオイル＃90を補給してください。

(1) ミッションフレーム…検油口まで
(2) チェーンケース…検油口まで
(3) ブラケット側軸受部…60cc（満杯）
※詳しくはオイル交換の項参照

4 オイルの交換

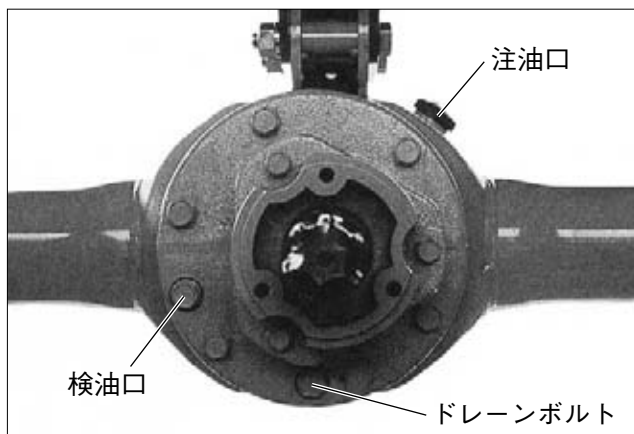
オイルは、次の基準で交換してください。なお、工場出荷時には給油してありますので、第1回目の交換時間までは、そのまま使用してください。

(1) ミッションフレーム（ミッションケース）

① SX

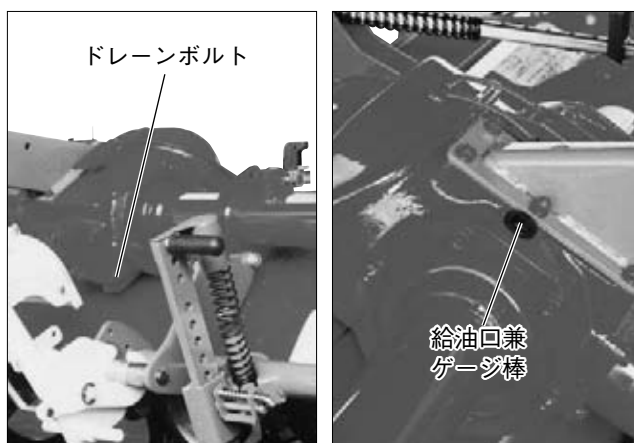
給油箇所	潤滑油の種類	油量 ℓ	交換時間	
			1回目	2回目以降
ミッションフレーム 幅1800以下	ギヤオイル #90	1.8	30時間	250時間毎
ミッションフレーム 幅1900以上	ギヤオイル #90	2.0	30時間	250時間毎
チェーンケース	ギヤオイル#90	1.5	30時間	250時間毎
ブラケット側軸受部	ギヤオイル#90	60cc	30時間	250時間毎

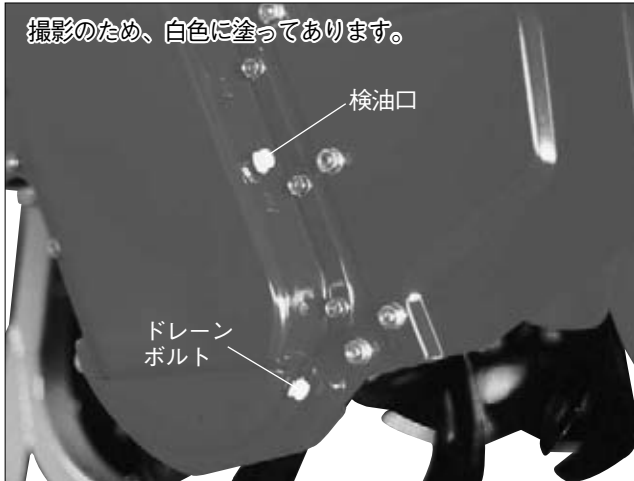
ミッションフレーム

ドレーンボルトを外してオイルを排出します。ミッションフレームの注油口より、新しいオイルを規定量給油してください。

② SXR

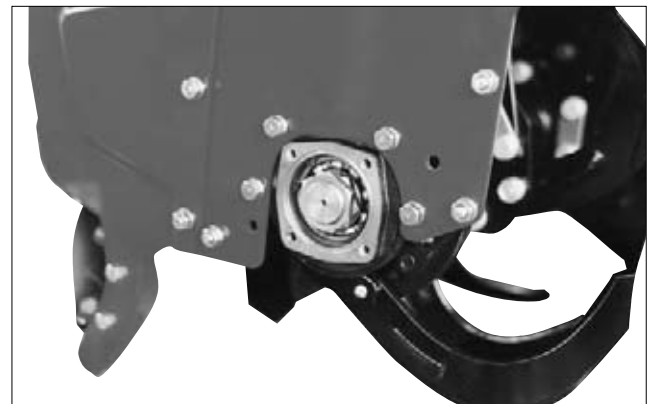
給油箇所	潤滑油の種類	油量 ℓ	交換時間	
			1回目	2回目以降
ミッションケース	ギヤオイル#90	2.8	30時間	250時間毎
チェーンケース	ギヤオイル#90	1.5	30時間	250時間毎
ブラケット側軸受部	ギヤオイル#90	60cc	30時間	250時間毎

ミッションケース

ドレーンボルトを外してオイルを排出します。ミッションフレームの注油口より、新しいオイルを規定量給油してください。

⑵ チェーンケース

チェーンケースカバーのドレーンボルトを外してオイルを排出します。上の注油口から規定量を給油してください。

⑶ ブラケット側軸受部

① ブラケットガードを取外してください。

② オイル受けを準備して、ボスカバーを取外してオイルを排出してください。

③ ボスカバーを取付け、ボルトを確実に締付けて、ゴムキャップを外し、新しいオイルを規定量、給油してください。

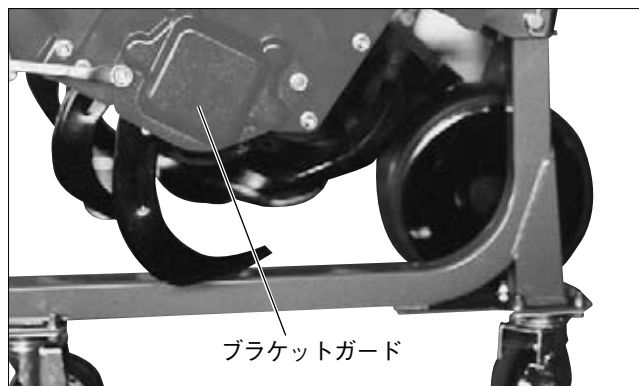
④ ブラケットガードを取付け、ボルト、ナットを確実に締付けてください。

5 消耗部品の交換

⑴ チェーンケースガードの交換

交換が遅れるとチェーンケースカバーが削れ、穴があきオイルがもれます。日常点検を行い、早めに交換してください。

⑵ ブラケットガードの交換

交換が遅れると右耕うん軸ボスが削れてしまいます。日常点検をおこない、早めに交換してください。

⑶ フローティングシールの交換要領(耕うん軸のオイルシール)

ここでは、ブラケット側軸受部で説明します。

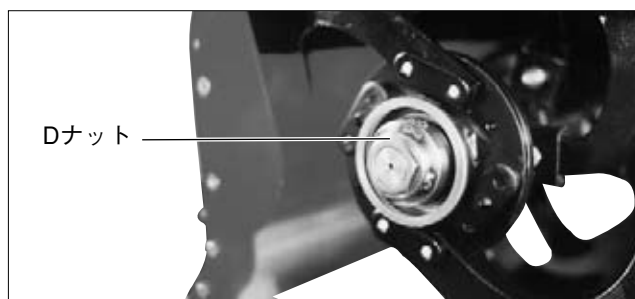
(注意) チェーンケース側、ブラケット側軸受部ともに、古いフローティングシールを取外した後は、軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビ等を「**完全に取り除き**」、きれいにして交換作業を始めてください。

① 耕うん軸側

軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビ等は「**完全に取り除いて**」ください。

1) フローティングシールの入る部分に、オイルを全周に塗ってください。

2) フローティングシールのほこり等「**完全にふき取り**」、全体にオイルを塗って、専用工具にはめ込みます。

3) フローティングシールと専用工具を耕うん軸に取付け、Dナットを取付けてください。

4) 工具を使って、奥までいっぱい締め込んだ後、Dナット、専用工具を外してください。

5) 取付け終了です。

・フローティングシールが水平に入っているか確認してください。

・フローティングシールのメタル部にオイルを塗ってください。

② 右耕うん軸ボス側

軸部、軸受部の土、泥、ほこり、サビ等は**「完全に取り除いて」**ください。

1) フローティングシールの入る部分に、オイルを全周に塗ってください。

2) フローティングシールのほこり等は**「完全にふき取り」**、全体にオイルを塗って、右耕うん軸ボスに水平にのせてください。

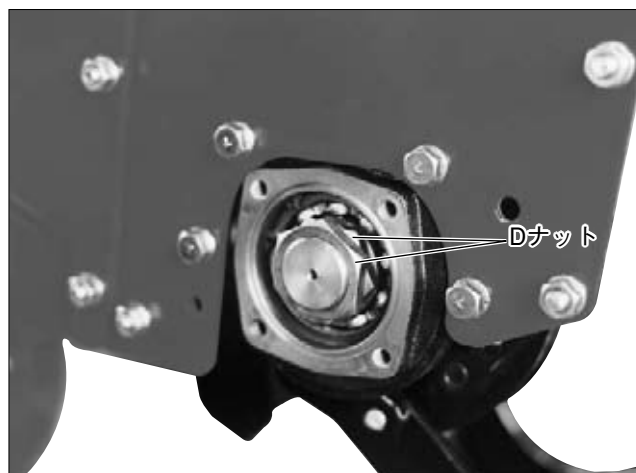
3) 専用工具を上から水平にのせてください。

4) 両手を使い、左右均等に力を入れて押し込んでください。

5) 取付け終了です。

・フローティングシールが水平に入っているか確認してください。

・フローティングシールのメタル部にオイルを塗ってください。

6) 耕うん軸に右耕うん軸ボスを取付けて、Dナット2個で確実に締付けてください。

⚠注　意

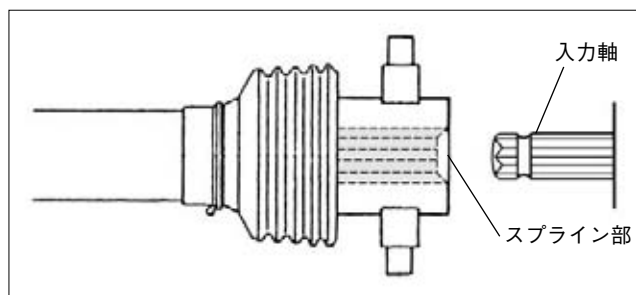
● 点検、整備をするときは、内側のステンレス板の端部等に十分注意しておこなってください。

守らないと傷害事故の原因になります。

耐久性を増し、稼働効率を上げるためには、日常の保守管理が大切です。

① 作業終了後は、よく水洗いして水分をふきとってください。

② 入力軸とジョイントのスプライン部にはグリースを塗り、サビないようにしてください。格納するときは、入力軸にキャップをかぶせてください。

特に4セットジョイントの場合は、スプラインを損傷しますと、装着不能になります。ゴミや泥などが付着した場合は必ずふき取ってください。

地球にやさしく

使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

①オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。

②廃油・各種ゴム部品などを捨てるときは、お買い求めの農協、販売店にご相談ください。

格　　納

⚠警　告

- 格納は、雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。
- ロータリの格納姿勢は、「トラクタへの装着・取外しの姿勢」にし、前後への転倒防止をしてください。
- 連結パイプの所定の位置でローターピンを止め、均平板を固定し後ろへの転倒を防いでください。
- カプラはロータリから外して、地面に置いてください。
- 格納庫には子供を近づけないでください。

守らないと、ロータリが転倒し傷害事故や、機械の破損につながります。

注意

塗装のできない、入力軸・ジョイントのスプラインには必ずサビ止めのためにグリースを塗ってください。

アタッチメント一覧表（オプション）

ニプロロータリーには、次のアタッチメント（別売）がとりそろえてあります。ご要望に応じてご注文をお願い致します。

分類	品　　名	型　式	用　　途	1510	1610	1710	1810	1910	2010
畝立溝開	1畦リッヂャー	R１A	台形畝立	○	○	○	○	○	○
	2畦リッヂャー	R２B	台形畝立	○	○	○	○	○	○
	3畦リッヂャー	R３A	丸形畝立	○	○	○	○	○	○
	4畦リッヂャー	R４A	丸形畝立	○	○	○	○	○	○
	片培土器	KBB	側方畝盛	○	○	○	○	○	○
	サイドディスク	NSD	耕深増大	○	○	○	○	○	○
	片培土溝掘機	KMA	側方溝堀り	○	○	○	○	○	○
	カントリーブロックマスター	KMC	あぜ際処理	○	○	○	○	○	○
マルチ	平畦マルチ	MFA－H	野菜全般用	○	○	○	○	○	○
	平高畦マルチ	MFA－HT	スイカ、メロン、他	○	○	○	○	○	○
	汎用平高マルチ	MMA－３	スイカ、メロン、ほうれん草、他	○	○	○	○	○	○
	2畦マルチ	MJB	バレイショ他			○	○		
施肥播種	搭載型シーダー	U−S·SB·SC	大麦、小麦、稲	○	○	○	○	○	○
	けん引型シーダー	MDR	大豆、小豆、コーン、麦	○	○	○	○	○	○
	〃	UST	麦、稲、小豆、ソルゴー	○	○	○	○	○	○
	〃	TPH	野菜各種	○	○	○	○	○	○
	〃	MRX	麦、ソバ、豆（施肥播種）	○	○	○	○	○	○
	ロータリーソワー	RS	搭載形薬剤散布	○	○	○	○	○	○
その他	プラウ爪	PBA	土寄せ	○	○	○	○	○	○
	鎮圧ローラ		同時鎮圧	○	○	○	○	○	○
	成形機	MPT	野菜用畦立		○	○	○	○	○

⚠ 注　意

● アタッチメントをつけたままスタンドを取付けて使用することはできません。スタンドを使用する場合は、アタッチメントを必ずはずしてください。

⚠ 警　告　重量バランスの調節

● 重いアタッチメントを装着したときは、トラクタメーカ純正のバランスウエイトを付けてください。前輪が浮き上がりハンドル操作ができなくなりとても危険です。

守らないと、死亡事故や傷害事故につながります。

点検整備チェックリスト

時　　　間	項　　　　　　　　目
新品使用始め	①ミッションフレームのオイルの量点検
	②チェーンケースのオイルの量点検
新品使用２時間	ボルト、ナットの増締め
新品使用30時間	①ミッションフレームのオイル交換
	②チェーンケースのオイル交換
	③ブラケット軸受部のオイル交換
使　用　前	①耕うん爪の取付ボルト増締め
	②ミッションフレームのオイル量、オイルもれ点検
	③チェーンケースのオイル量、オイルもれ点検
	④ブラケット軸受部のオイルもれ点検
	⑤ジョイントのグリースニップルへグリース注入
	⑥地面から上げて回転させ、異音異常のチェック
使　用　後	①きれいに洗浄して水分ふきとり
	②ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③耕うん爪、ガード等の摩耗、切損チェック
	④入力軸へグリースを塗る
	⑤ジョイント、スプライン部へグリースを塗る
	⑥ジョイント、ロックピンへ注油
	⑦動く部分へ注油
シーズン終了後	①ミッションフレームのオイル交換、オイルもれチェック
	②チェーンケースのオイル交換、オイルもれチェック
	③ブラケット軸受部のオイルもれチェック
	④ジョイントのシャフトへグリースを塗る
	⑤無塗装部へサビ止め
	⑥消耗部品は早めに交換

※機体の各部の変形、損傷等の異常を見つけたら、使用せず、速やかに修理を行ってください。
なお、お客様でできない作業項目は、購入された農協、販売店等へお問合せください。

異常と処置一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に下表の異常が発生した場合は、再使用せず、ただちに処置をしてください。

部位	症状	原　因	処　置
耕うん軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締付
	振動の発生	耕うん軸の曲り	耕うん軸交換
		耕うん爪の配列間違い	爪配列のチェック
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
	オイルもれ	フローティングシールの異常	フローティングシール交換
	残耕ができる	耕うん爪の摩耗、折れ	耕うん爪交換
	土寄りがする	耕うん爪の配列間違い	爪配列のチェック
チェーンケース	異音の発生	チェーンタイトナーの破損	タイトナー交換
		スプロケットの損傷	スプロケット交換
	オイルもれ	カバーパッキンの切れ	パッキン交換
		チェーンケースカバー締付けボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
ミッションフレーム	異音の発生	ベアリングの異常	ベアリング交換
		ギヤの損傷	ギヤ交換 (ベベルギヤ交換は組合せでお願いします。)
		ベベルギヤのカミ合い不良	シムで調整
	オイルもれ	入力軸オイルシールの異常	オイルシール交換
		パッキンの切れ	パッキン交換
		パッキン剤の劣化	パッキン剤塗り直し
		締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
	オイル異常減少	駆動軸オイルシール異常	オイルシール交換
ジョイント	異音の発生	グリース量不足	グリース注入
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度の調整
		ロータリの上げすぎ	リフト量の上げ規制
	たわむ	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
	スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの摩耗	すぐに交換

用語と解説

アタッチメント
作業機に後付けする製品

オート装置
作業機の均平板の動きをセンサで感知して、トラクタに電気または機械信号で伝え、トラクタの油圧を自動的に作動させ、作業深さを一定に規制する装置

オートヒッチ、カプラ
トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

オートパワーオフ機構
電源を切り忘れても、８時間後自動的に電源が切れる機構

クリープ（速度）
超低速の作業速度

耕うん爪取付方法
１フランジタイプ
耕うん軸の板（フランジ）に、耕うん爪１本に対して、ボルト２本（組ボルトは１個）で取付ける方法。
２ホルダータイプ
耕うん軸のホルダー（ブラケット）に、耕うん爪を差し込んで、ボルト１本で取付ける方法。

耕深
耕うんする深さ

コネクター
コードとコードとをつなぐ接続口

サーキットブレーカ
電流が設定値より過大になると回路を遮断するもので、一時的に回路の損傷を防ぎます。

３点リンク
トラクタに作業機を装着するための３点で支持をおこなうリンク

ジョイント
トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

ターンバックル
トップリンクの短い物（長さの調節が出来る）

ダッシング
耕うん爪の回転でトラクタが前に押され飛び出すこと

チェックチェーン
トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェーン

トップリンク
作業機を装着する３点のリンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

ハイリフト（ニプロロータリー 10シリーズ）
フレームパイプの連結ロット取付位置と、均平板下部の頭付ピンが取付けてある位置を、連結ロットでつなぎ、均平板をはね上げる事（はね上げの方法は、均平板の調整の項参照）

ブラケット側
チェーンケースの反対の軸受側

ポジションコントロールレバー
作業機を上げ下げするために使用するレバー

ミニモーション
電気（バッテリ）を利用して、モータで油圧ポンプを作動させ、シリンダを伸縮させる装置

メカニカルロック
機械式に固定する

揚力
トラクタが作業機を上昇させるための力

リフトロッド
トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

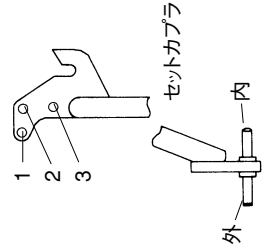
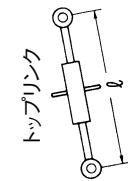
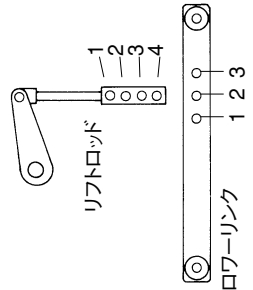
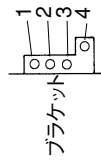
リリーフ状態（音）
シリンダーが最縮および最長時、これ以上伸び縮みできないときに音が変わったとき

リリーフ弁
油圧装置に規定以上の油の圧力がかかり油圧装置が破損することを防止する弁

ロワーリンク
作業機を装着する３点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで左右１本ずつある

ES-19　トラクタ型式別マッチング資料

メーカー	トラクタ型式	トラクタ側設定位置 ロアーリンク穴位置（前から）	トラクタ側設定位置 リフトロット穴位置（上から）	トラクタ側設定位置 トップリンク穴位置（上から）	トップリンク長さ（L）	カプラ側設定位置 トップリンク穴位置（上から）	カプラ側設定位置 ロアーピン使用向き	使用ジョイント 4S	使用ジョイント 3S	オート装置 カプラ部品（5P対応）	オート装置 ロータリ側部品	備考
クボタ	KL210,210H 230,230H	1番目	3番目	3番目	610	3番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-760	KL33-ES19	KL21-CBX08 KL33-SX08	最上げ時、ゲージ輪アームとフェンダーの干渉に注意。
	KL250,250H	1番目	3番目	3番目	650	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	KL270,270H 300,300H 330,340H	1番目	3番目	3番目	715	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	KL360,430	1番目	3番目	3番目	655	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	KL380H,410H	1番目	3番目	3番目	605	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	KL460H,500H	1番目	3番目	3番目	670	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	KL-28Hロプス	1番目	3番目	4番目	650	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	KL-28HQ,31H,34H	1番目	3番目	4番目	715	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	KL-36,43	1番目	3番目	3番目	655	1番目	外向き	CLCVZ-855	CLCV-3			
	KL-38H,41H	1番目	3番目	3番目	605	1番目	外向き	CLCVZ-855	CLCV-3			
	KL46H,50H	1番目	3番目	3番目	670	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	KL-21/23/25	1番目	3番目	3番目	610	3番目	外向き	CL(E)CVZ-755	CL(E)CV-2			
	KL-27	1番目	3番目	3番目	650	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	KL-30/33	1番目	3番目	3番目	715	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	KL41PC	1番目	3番目	3番目	650	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3		KL33-SX08	
	KL50PC	1番目	3番目	3番目	670	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	KL25Q-PC	1番目	3番目	3番目	650	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	KL33Q-PC	1番目	3番目	3番目	700	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	GL-261/277/281	1番目	3番目	3番目	650	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760		KL21-CBX08 KL33-SX08	
	GL-281Q/301/321/337	1番目	2番目	3番目	725	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	GL-367/417/467	1番目	2番目	3番目	745	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	GT-23J/26	1番目	4番目	3番目	573	1番目	外向き	CL(E)CVZ-705	CL(E)CV-660		GT21-CBX08	
	GT-26J/30/30J	1番目	4番目	3番目	557	1番目	外向き					下げ量少、注意。
	GM-49	1番目	（4個穴）2番目 （3個穴）1番目	5番目	576	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2	GL35-ES11	KL33-SX08	
	GL-350/400/430/470	1番目	3番目	3番目	610	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2	KL33-ES19		
ヤンマー	EF220,222 224,226	1番目	3番目	3番目	555	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2	ES19-US324	SX08-AF333	
	EF228	1番目	4番目	3番目	555	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2	ES19-US324	SX08-AF333	
	EF326/328(J)	1番目	3番目	3番目	625	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760	ES19-US535	SX08-AF333	
	EF330/334/338/342(J)	1番目	3番目	4番目	650	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	AF-322/324/326	1番目	3番目	3番目	600	3番目	外向き	CL(E)CVZ-755	CL(E)CV-2	ES19-AF333	CBX08-AF322 SX08-AF333	
	AF-328/330	1番目	3番目	3番目	665	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	AF-333/336/339/342	1番目	3番目	4番目	635	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	AF-645/650	2番目	3番目	4番目	503	1番目	外向き	CLCVZ-705	CLCV-2		SX08-US40	
	US535,540 545,550	1番目	3番目	5番目	505	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2	ES19-US535	SX08-AF333	
	US-32/36/31/35	1番目	2番目	3番目	515	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2		SX08-US40	
	US-40/39	1番目	1番目	3番目	550	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
	US-46/50/45	1番目	1番目	3番目	577	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
	US-324/328/330/334	2番目	3番目	3番目	540	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2	ES19-US324		
	RS-240/270/300/330	1番目	2番目	2番目	490	1番目	外向き	CECVZ-705 CLCVZ-755	CL(E)CV-2	ES19-AF333	SX08-AF322 SX08-AF333 ※5P-RS240必要	
	AF-218～226	1番目	3番目	3番目	550	1番目	内向き	CL(E)CVZ-755	CL(E)CV-2		CX08-F230	

ＥＳー19カプラ

＊マッチング時は各部への干渉等十分注意しておこなってください。

ES-19　トラクタ型式別マッチング資料

	トラクタ型式	トラクタ側設定位置				カプラ側設定位置		使用ジョイント 4Ｓ	使用ジョイント 3Ｓ	オート装置		備　考
		ロアーリンク穴 位置（前から）	リフトロット穴 位置（上から）	トップリンク穴 位置（上から）	トップリンク 長さ（L）	トップリンク穴 位置（上から）	ロアーピン 使用向き			カプラ部品 （5P対応）	ロータリ側 部品	
ヰセキ	AT23,25	1番目	2番目	2番目	520	3番目	内向き	CLCVZ-755	CLCV-760	AT33-E19	AT33-SX08	
	AT27,30,33	1番目	2番目	3番目	540	1番目	内向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	AT37,41,46,50	1番目	1番目	3番目	600	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	TGS25,278	1番目	2番目	3番目	570	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3		TG333-SX08	
	TGS29,30 33,338	1番目	1番目	3番目	575	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	TGS46,55	1番目	1番目	3番目	535	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3			
	TG-233/253/273	1番目	2番目	3番目	570	1番目	外向き	CL(E)CVZ-805	CECV-2		（電子オート） TG333-SX08 （TKメカオート） TG29-SX08	
	TG-293/313/333	1番目	1番目	3番目	575	3番目	外向き		CLCV-760			
	TG-353/373	1番目	2番目	3番目	475	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
	TG-413/463/503/553	1番目	1番目	3番目	535	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	TG37,43,48,53	1番目	1番目	3番目	535	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-760		TG333-SX08	
	TK-21/25/29/33	1番目	2番目	3番目	542	3番目	外向き	CL(E)CVZ-705	CL(E)CV-660		（電子オート） TG333-SX08 （TKメカオート） TG29-SX08	
	TK-37/41/46	1番目	2番目	3番目	475	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
	TF-193	1番目	3番目	2番目	473	1番目	内向き	CL(E)CVZ-705	CL(E)CV-660			
	TF-223/243	1番目	2番目	3番目	527	1番目	内向き					
	TJ-55,65,75 EL41カプラ使用	1番目	1番目	2番目	560	1番目	内上穴	CRCVZ-802	BDCV-760		TG333-SX08	SXL使用 SX不可
三菱	GOZ26,28,30	1番目	3番目	3番目	600	1番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760		GS25J-CBX8	
	GO26,28,30,32,34	1番目	2番目	3番目	650	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-3	GX40-ES19MAC GX40-ES19PAC	GX40-SX08	スーパーヒッチ デュアルヒッチ有
	MT-231～331	1番目	2番目	3番目	642	3番目	外向き	CL(E)CVZ-805	CL(E)CV-3		MTM-231CX8M	
	MTR-250/270/300	1番目	2番目	3番目	580	1番目	外向き	CL(E)CVZ-755	CL(E)CV-2			
	MT-338/368/408/468	1番目	2番目	4番目	452	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2		MTM-231CX8M MTP-338SX08	
	MT337,367	2番目	2番目	4番目	520	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-760		MTM231-CX8M-MAC MTP338-SX08-JAC,PAC	
	MT-226～336	1番目	2番目	3番目	610	3番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2		MTM-231CX8M	
	MT-201/221/241	1番目	2番目	3番目	610	1番目	内向き	CLCVZ-805	CLCV-760		MTM-231CX8M	
	MT400	1番目	2番目	3番目	550	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2		MT501-SX08	SXM,SXL BDCV-2
	MT460	1番目	2番目	3番目	577	1番目	外向き	CLCVZ-755	CLCV-2			
	MT-501/551/601	2番目	3番目	4番目	503	1番目	外向き	CLCVZ-705	CLCV-2		MT-501-SX08	
日立	NTX-21/23/25	1番目	3番目	3番目	610	3番目	外向き	CL(E)CVZ-755	CL(E)CV-2	NX35-ES11	NTX33-SX08	
	NTX-27	1番目	3番目	3番目	650	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			
	NTX-30/33	1番目	3番目	3番目	715	3番目	外向き	CLCVZ-805	CLCV-760			

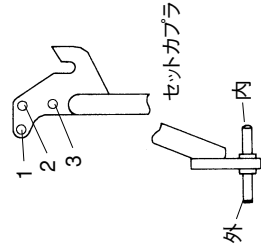
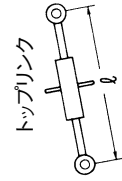
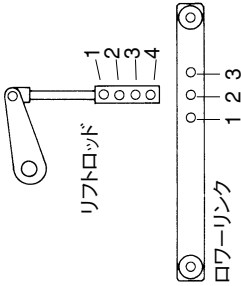
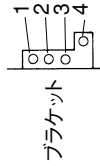
ＥＳ－19カプラ

ブラケット 1 2 3 4

リフトロッド 1 2 3 4

ロワーリンク 1 2 3

トップリンク ℓ

1 2 3 セットカプラ 外 内

＊マッチング時は各部への干渉等十分注意しておこなってください。

松山株式会社

本社　〒386-0497　長野県上田市塩川5155
TEL (0268)42-7500　FAX(0268)42-7556

物流センター　〒386-0497　長野県上田市塩川2949
TEL (0268)36-4111　FAX(0268)36-3335

北海道営業所　〒068-0111　北海道岩見沢市栗沢町由良194-5
TEL (0126)45-4000　FAX(0126)45-4516

旭川出張所　〒079-8451　北海道旭川市永山北1条8丁目32
TEL (0166)46-2505　FAX(0166)46-2501

帯広出張所　〒082-0004　北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10
TEL (0155)62-5370　FAX(0155)62-5373

東北営業所　〒989-6228　宮城県大崎市古川清水3丁目石田24番11
TEL (0229)26-5651　FAX(0229)26-5655

関東営業所　〒329-4411　栃木県栃木市大平町横堀みずほ5-3
TEL (0282)45-1226　FAX(0282)44-0050

長野営業所　〒386-0497　長野県上田市塩川2949
TEL (0268)35-0323　FAX(0268)36-4787

岡山営業所　〒708-1104　岡山県津山市綾部1764-2
TEL (0868)29-1180　FAX(0868)29-1325

九州営業所　〒869-0416　熊本県宇土市松山町1134-10
TEL (0964)24-5777　FAX(0964)22-6775

南九州出張所　〒885-0074　宮崎県都城市甲斐元町3389-1
TEL (0986)24-6412　FAX(0986)25-7044

VEGETABLE OIL INK　環境にやさしい
大豆油インキを使用しています

'11.11.001KY